RACETIME 2

Manual de Usuario

Sistema Racetime 2
Sistema Linkgate
Programa Salida Individual y en Gruppo
Programa Cronometro Base

Release. 2.10

Indice

SISTEMA RACETIME 2

1.PANORÁMICA 7
1.1 El racetime2 7
1.2 La impresora 8
1.3 Vista Posterior 9
1.4 Encoder linkgate 10
1.5 Decoder linkgate 11
1.6 Caja de conexión. 12

2. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN 13
2.1 CRONOMETRAJE VÍA CABLE 13
2.2 CRONOMETRAJE VÍA RADIO 15
2.2.1 Libre en la pista 16
2.2.2 Conexión con la puerta radio encoder 17
2.2.3 Conexión con fotocélulas radio encoder.....17
2.3 CRONOMETRAJE VÍA RADIO 18
2.3.1 Libre en la pista 19
2.3.2 Conexión con la puerta radio encoder 20
2.3.3 Conexión con fotocélulas radio encoder. 20
2.4 CONEXIÓN DEL DISPLAYBOARD. 21
2.5 MEDICIÓN DE LA VELOCIDAD 22
2.6 CONECTAR EL CARGADOR DE BATERÍA 23
2.7 CONECTORES 24
2.8 CABLES DE CONEXIÓN 25

SISTEMA LINKGATE 29

3. INTRODUCCIÓN 30
4. ENCODER LINKGATE: 3 características que garantizan la fiabilidad de la trasmisión por radio. 31
4.1 TRANSMISIÓN DIGITAL DE SEÑALES 31
4.2 FUNCIÓN DE REPETICIÓN 31
4.3 MEMORIZACIÓN INTERNA DE LOS TIEMPOS DE PRUEBAS 31
5.USAR EL ENCODER LINKGATE 32
5.1 SELECCIONAR EL CANAL 32
5.2 SELECCIONAR EL TIPO DE SEÑAL 32
5.3 TRANSMISIÓN DE SEÑALES 32
5.4 FUNCIÓN DE REPETICIÓN 33
5.5 CALCULO DE VELOCIDADES 33
5.6 REAJUSTES DEL HARDWARE 33
5.7 REAJUSTES DE MEMORIA 33
5.8 SINCRONIZACIÓN. 34
5.9 DESCARGA DE DATOS EN EL RACETIME2 34
5.10 LA FUNCIÓN DEL MODEM 34
5.11 MANTENIMIENTO.....34

PROGRAMAS 36

6. INSTRUCCIONES PARA LEER EL MANUAL 37
7. INFORMACIÓN GENERAL 38
7.1 FUNCIÓN Y EMPLEO DE LA TECLA CE 39
7.2 ENTRADA (INPUT) DE DATOS NUMÉRICOS. 39
7.3 PUESTA EN FUNCIONAMIETO DE LA MÁQUINA. 40

PROGRAMA DE INICIO INDIVIDUAL E INICIO EN GRUPO 42

8. MODOS DE INICIO SIMPLE E INICIO EN GRUPO 43
9. MENÚ PRINCIPAL 45
10. CRONOMETRAJE 46
10.1 FUNCIÓN DE INSERTAR/CORREGIR 47
10.1.1 Insertar/corregir número de inicio. 47
10.1.2 Insertar/corregir número de fin 48
10.1.3 Uso de las teclas ↑ ↓ 48
10.1.4 Activar/ desactivar la función de auto-numeración 49
10.1.5 Gestión 49
10.1.6 Editar o mostrar tiempos intermedios. 50
10.1.7Cancelar memoria de pruebas de saltos 50
10.1.8 Activar/desactivar la asignación automática de finales y tiempos intermedios 50
10.1.9 Vuelta al menú principal 51
10.1.10Vuelta al menú principal durante el cronometraje 51

10.2 GESTIÓN DE LAS PRUEBAS 52
10.2.1 Mostrar los inicios 52
10.2.2 Gestión de finales 53
10.2.3 Gestión de tiempos intermedios 55
10.2.4 Mostrar velocidades transmitidas por el encoder LINKGATE 56
10.2.5 Mostrar velocidades medias. 56
10.2.6 Uso de la tecla LCK 57

11. INTERPRETACIÓN DE DATOS IMPRESOS DURANTE EL CRONOMETRAJE 58
12. GESTIÓN DE GRUPOS 61
12.1 RANKING DE TIEMPOS FINALES, TIEMPOS INTERMEDIOS Y VELOCIDADES 62
12.1.1 Mostar en la pantalla 63
12.1.2 Imprimir el ranking 63
12.2 RANKING DE TIEMPOS INTERMEDIOS 64
12.3 RANKING DE VELOCIDADES 65
12.4 IMPRIMIR TIEMPOS DE LAS PRUEBAS, NP, NF, DESCALIFICACIONES, SALTADOS.....67

13. INICIOS AUTOMÁTICOS 68
14. DESCALIFICACIONES/ REHABILITACIONES 70
15. SINCRONIZACIÓN 71
16. TRANSMISIÓN DE DATOS FUERA DE LÍNEA 72
17. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA 73
17.1Configuración del RACETIME 73
17.1.1 Modo de mostrar los datos 73
17.1.2 Imprimir tiempos de las pruebas 73
17.1.3 Registrar final automático 73
17.1.4 Modo de impresión de tiempos netos 73
17.1.5 Tiempo máximo 73
17.1.6 Mediciones precisas 73
17.1.7 Modificar tiempos “muertos” 73
17.1.8 Activar la tecla LCK 73
17.1.9 Canal del LINKGATE 73
17.1.10Establecer los parámetros seriales de transmisión 74
17.1.11Activar /desactivar la impresión y la señalización acústicas cuando se presionan las teclas. 74
17.1.12Iniciación de la configuración 74

17.2 CONFIGURACIÓN SKITEST 75
17.2.1Longitud base de la velocidad de “radio” 75

17.2.2 Longitud base de la velocidad media 75
17.2.3 Unidad de medición de la velocidad 75
17.2.4 Temperatura y humedad durante las pruebas de test 76

17.3 CONFIGURACIÓN DEL DISPLAYBOARD 77
17.3.1Tipo de displayboard 77
17.3.2 Número de displayboard 77
17.3.3 Advertencias 77

18. OTRAS FUNCIONES 78
18.1RECARGA DE BATERÍAS 78
18.1.1Aviso de batería baja 79
18.2 LIMITES DE MEMORIA 80
18.3 RECEPCIÓN DE DATOS DESDE EL LINKGATE 81

19. CALIDAD DE LA SEÑAL DE RADIO 83
19.1 CALCULADO DEL TIEMPO 84

PROGRAMA DE CRONÓMETRO SIMPLE 86

20. PROGRAMA DE CRONÓMETRO SIMPLE 87
21.CRONOMETRAJE 89
22. ESTABLECER TIEMPO DE INICIO 91
23. VER LOS TIEMPOS MEMORIZADOS 92
24. MOSTRAR LOS TIEMPOS EN EL DISPLAYBOARD NUMÉRICO DE MICROGATE 92
25. TRANSMISIÓN DE DATOS 93
26. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA 94
26.1 Configuración del Racetime2 94
26.1.1 Precisión de las mediciones 94
26.1.2 Modificar los tiempos “muertos” 94
26.1.3 Canal LINKGATE 94
26.1.4 Establecer los parámetros seriales de transmisión. 95
26.1.5 Activar /desactivar la impresión y la señalización acústicas cuando se presionan las teclas 96
26.1.6 Iniciar configuración 96

26.2 Establecer la longitud para el cálculo de velocidades 97
26.3 CONFIGURACIÓN DEL DISPLAYBOARD 98
26.3.1 Tipo de displayboard 98
26.3.2 Número de displayboards 98
26.3.3 Advertencias 98

27. OTRAS FUNCIONES 99
27.1 CALIDAD DE LA SEÑAL DE RADIO 99
27.2 Cálculo de tiempo 100
27.3 Recargas las baterías 101
27.3.1 Aviso de baterías bajas 102

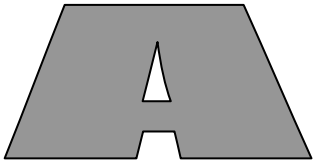
APÉNDICE 105

28. DATOS TÉCNICOS 106
29. PROTOCOLO DE TRANSMISIÓN DEL RACETIME2 108
29.1 TRANSMISIÓN BINARIA 108
29.2 TRANSMISIÓN ASCII 110
29.3 Transmisión en línea durante el cronometraje 112

30. FORMATO DE DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE LOS DATOS GUARDADOS EN EL ENCODER LINKGATE 113
30.1 ENCABEZADO 113

30.2 ESTRUCTURA DE DATOS 113
30.3 ESTABLECER EL PUERTO SERIAL 113
31. PROBLEMAS Y SOLUCIONES 114

Microgate S.r.l.
Via Stradivari, 4
I-39100 BOLZANO - ITALY



SISTEMA

RACETIME 2

1.PANORAMICA

1.1. RACETIME 2

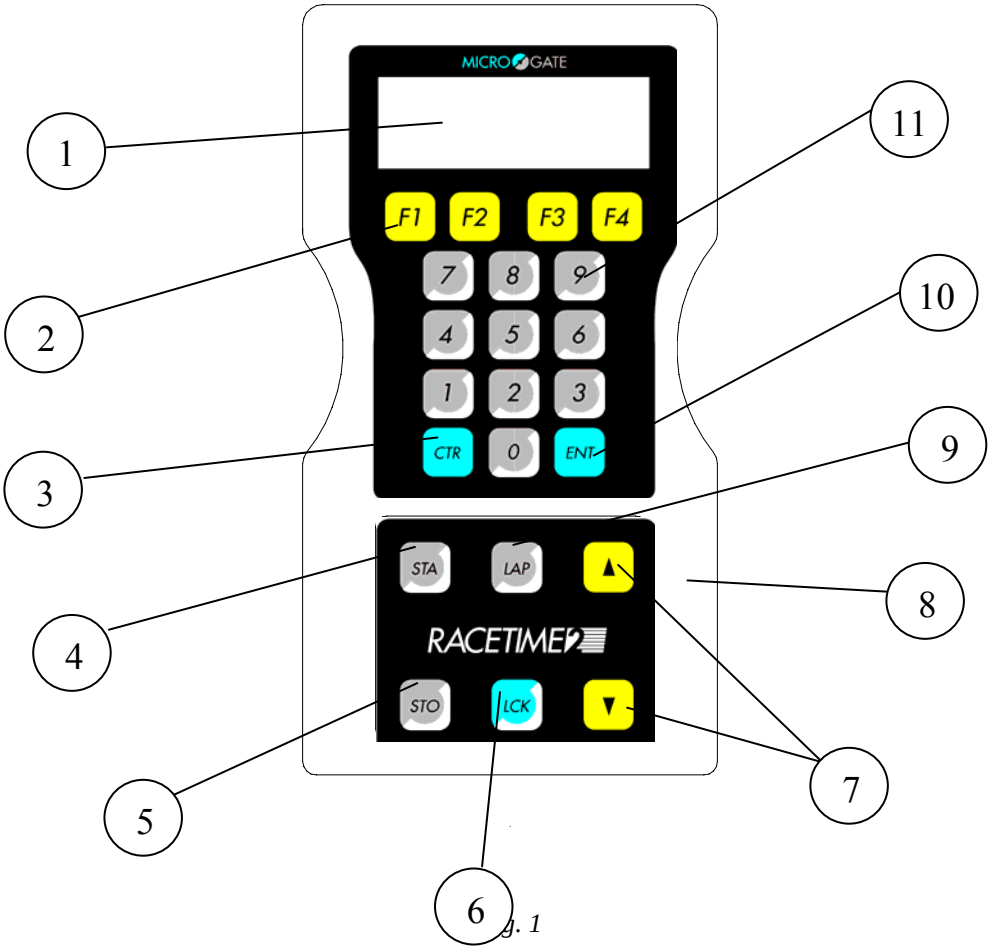
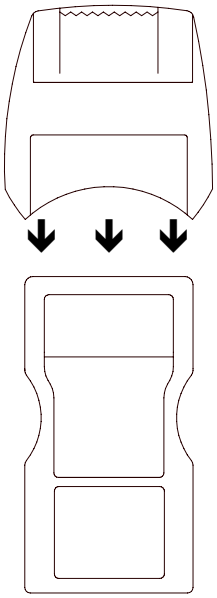


Fig. 1

1. Display alfanumérico (4 líneas, 20 columnas) con un rango de –30C +70C.
2. Función de teclas
3. Tecla CE (control/alimentación de papel)
4. Tecla de Inicio (start)
5. Tecla de Parada (stop).
6. Tecla de Bloqueo (Lock)
7. Flechas ↑ ↓
8. Caso en ABS
9. Tecla de LAP
10. Tecla ENTER
11. Teclado numérico (0..9)

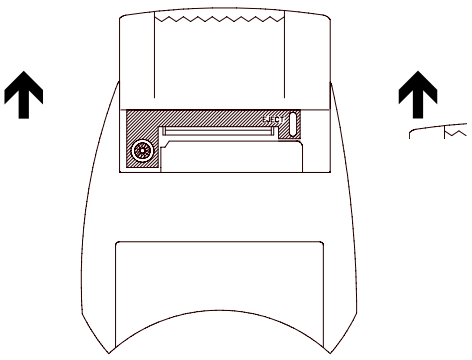
1.2 LA IMPRESORA



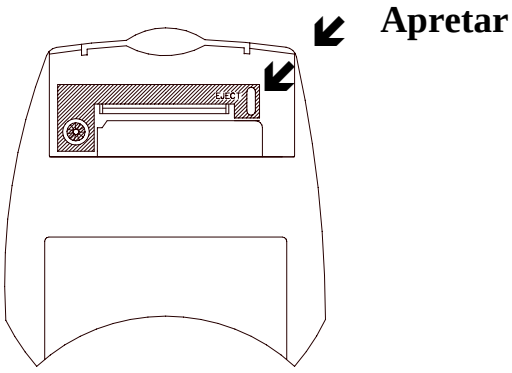
Insercción impresora

Fig. 2

Cambiar el cartucho de papel de la impresora



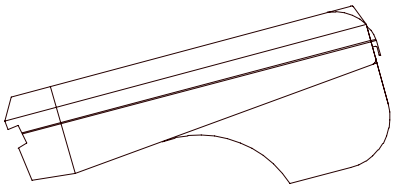
Abrir el compartimento de la impresora



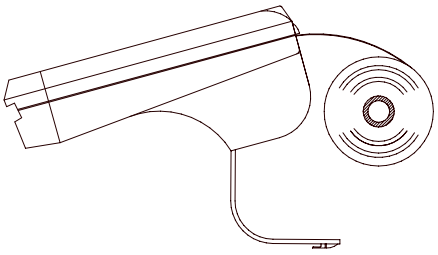
Apretar para mover el cartucho

Fig. 3

Cambiar el rollo de papel



La impresora



Abrir el compartimento del rollo de papel

Fig. 4

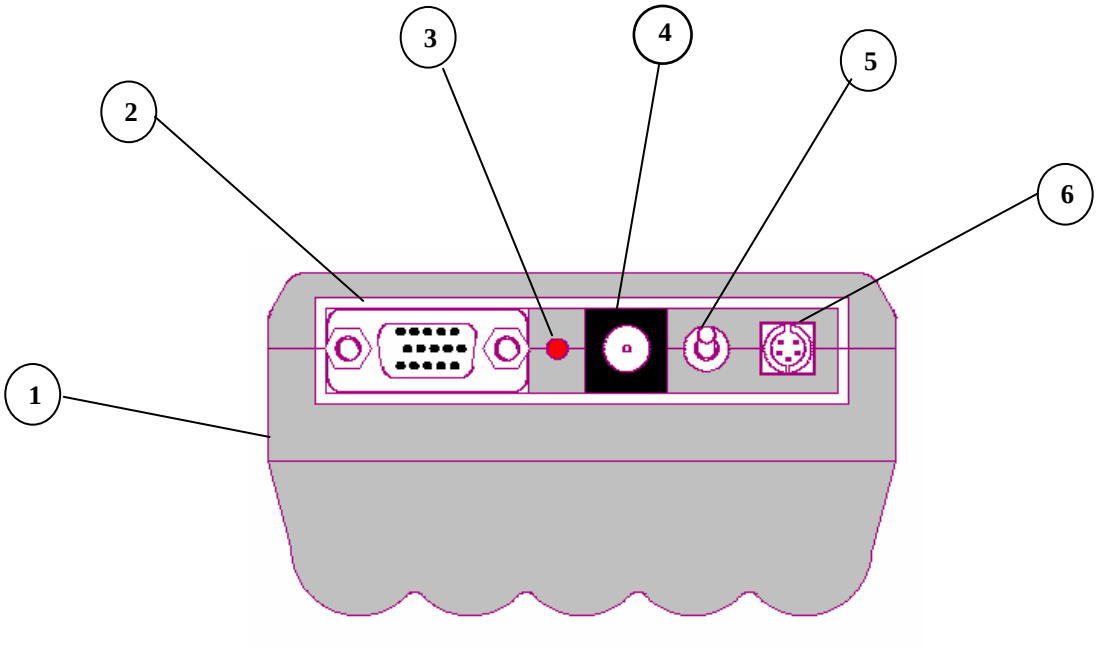


Fig. 5

1.3 VISTA POSTERIOR

1. Caso en ABS
2. Papel Conector CANNON con 15 polos hembra
3. Dispositivo Luminoso Rojo
4. Punto de Recarda de Batería
5. Interuptor de ON/OFF
6. Panel Conector con 5 polos machos

1.4 LINKGATE ENCODER

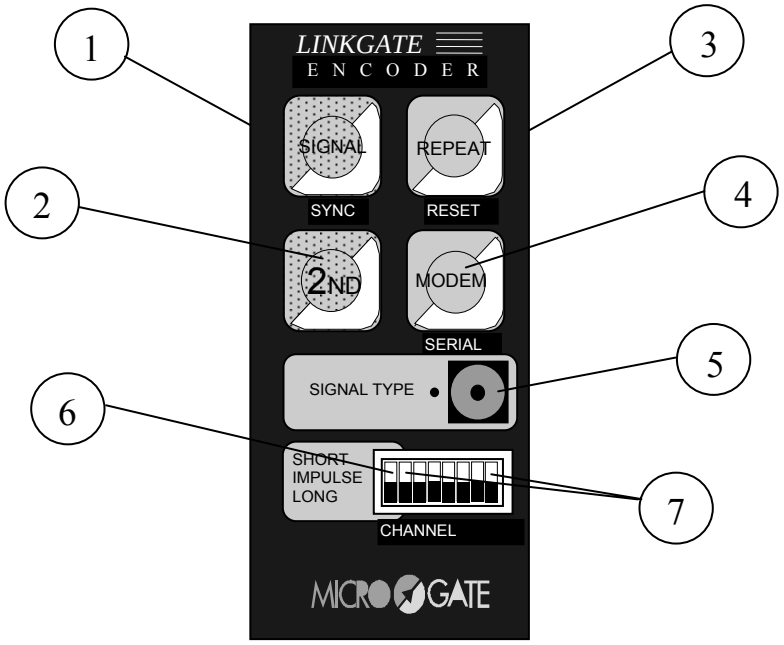


Fig. 6

1. Tecla SIGNAL (SEÑAL)
2. Tecla SECOND FUNCTION (2ND)
3. Tecla REPEAT (REPETICIÓN)
4. Tecla MODEM
5. Selector SIGNAL TYPE (tipo de señales trasmitidas) (Start, Lap, Stop)
6. Selector redundancia señales trasmitidas (Alto, señal corta-baja señal larga)
7. Selector (INTERRUPTOR) canal de trasmission

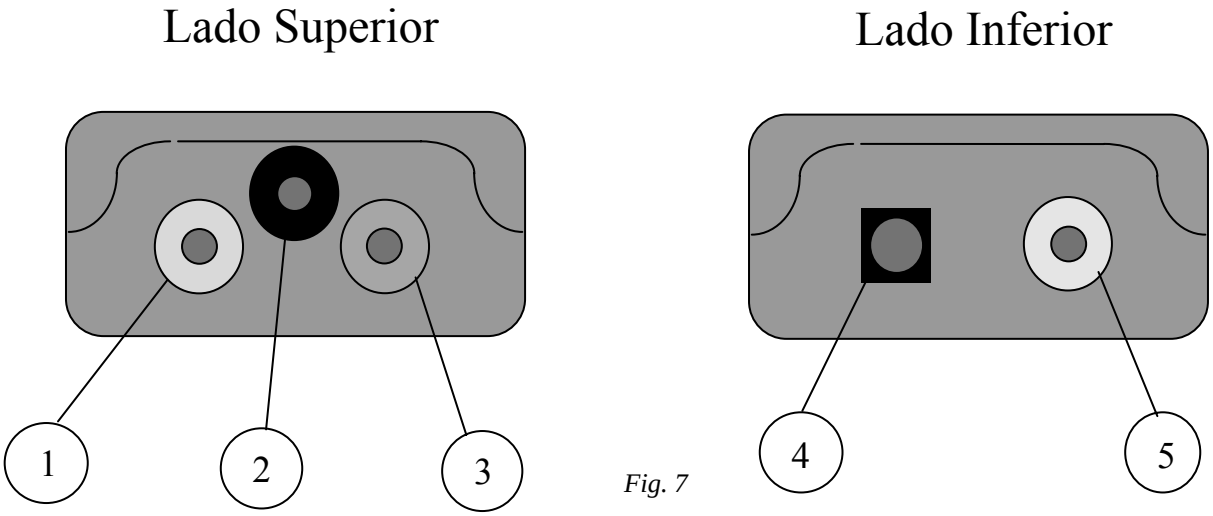


Fig. 7

1. Entrada (Input) de velocidad (toma ROJA)
2. TIERRA (toma NEGRA)
3. Entrada señal (toma VERDE)
4. Punto para conexión de radio y descarga de datos
5. Entrada MODEM (toma AZUL)

1.5 Linkgate Decoder

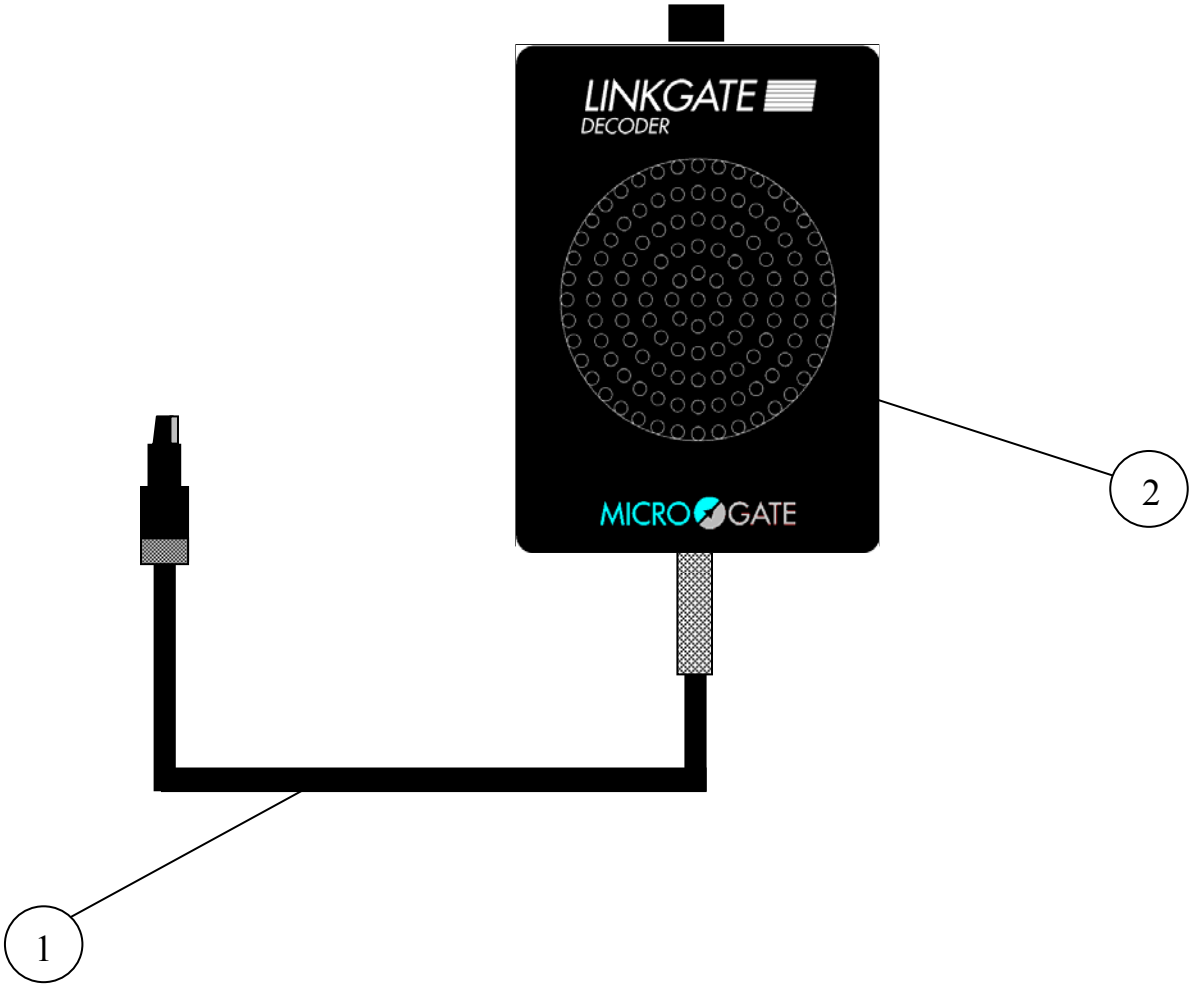


Fig. 8

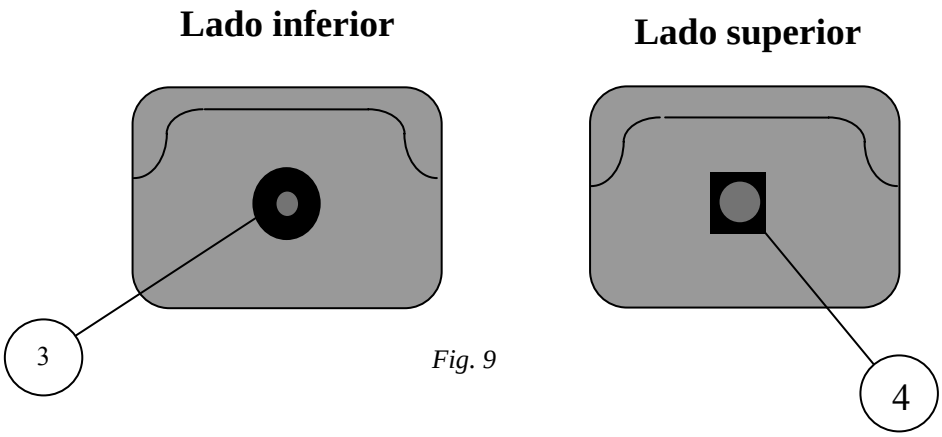


Fig. 9

1. Cable de conexión para el Racetime 2 (conector móvil de 5 polos hembras)
2. Altavoz
3. Salida cable para conectar con el Racetime2
4. Conector con 3 polos machos

1.6 CAJA DE CONEXIÓN

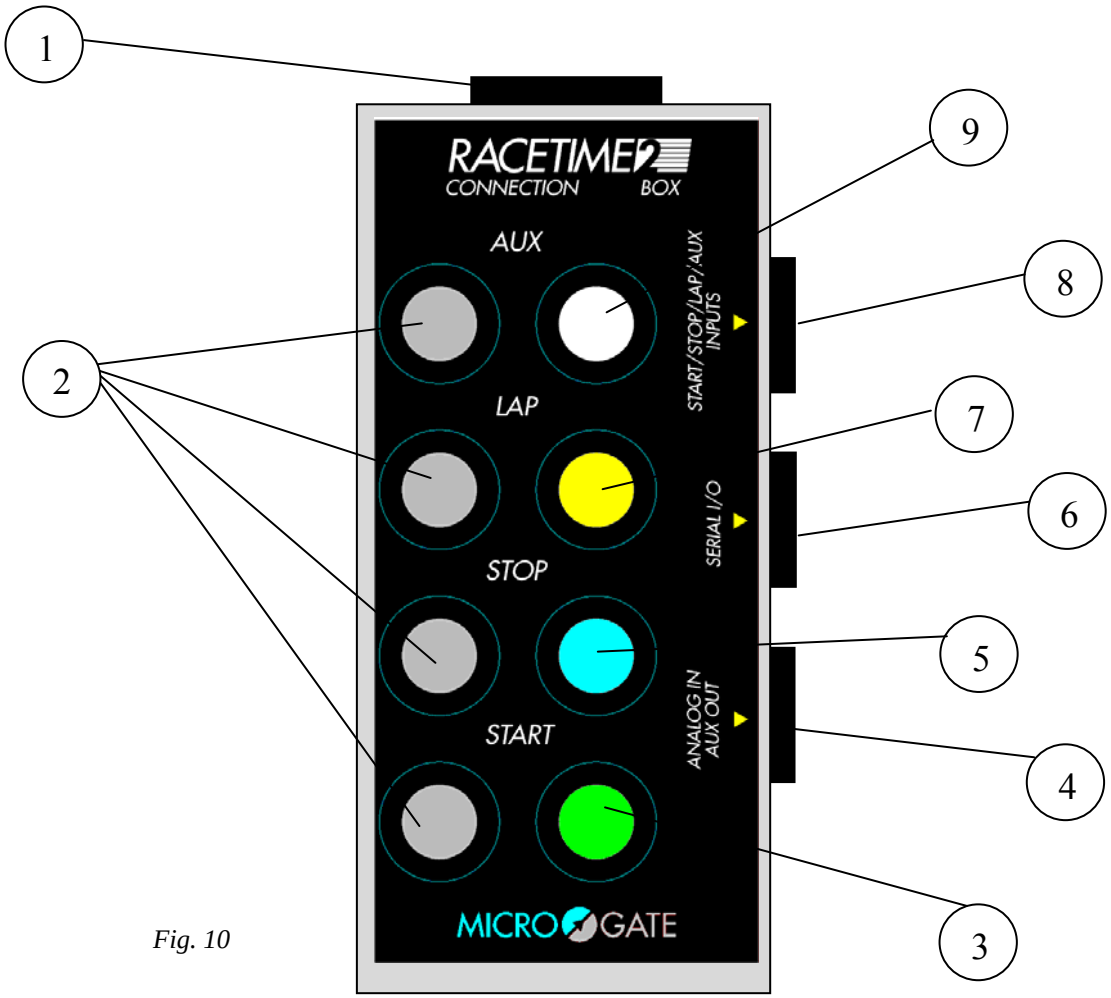


Fig. 10

1. Panel de conexión con 15 polos hembras para conectar al Racetime2
2. Toma TIERRA (COMMON).
3. Botón START
4. Conector Amphenol con 6 polos para entradas (START, STOP, LAP, AUX)
5. Botón STOP
6. Conector Amphenol con 6 polos para entradas/salidas seriales
7. Botón LAP
8. Conector Amphenol con 6 polos para entradas analógicas y salidas auxiliares
9. Botón AUX

2. DIAGRAMAS DE CONEXION

2.1 CRONOMETRAJE VIA CABLE

Puerta y fotocélulas conectadas a la caja de conexión con las fotocélulas propulsados por el Racetime2

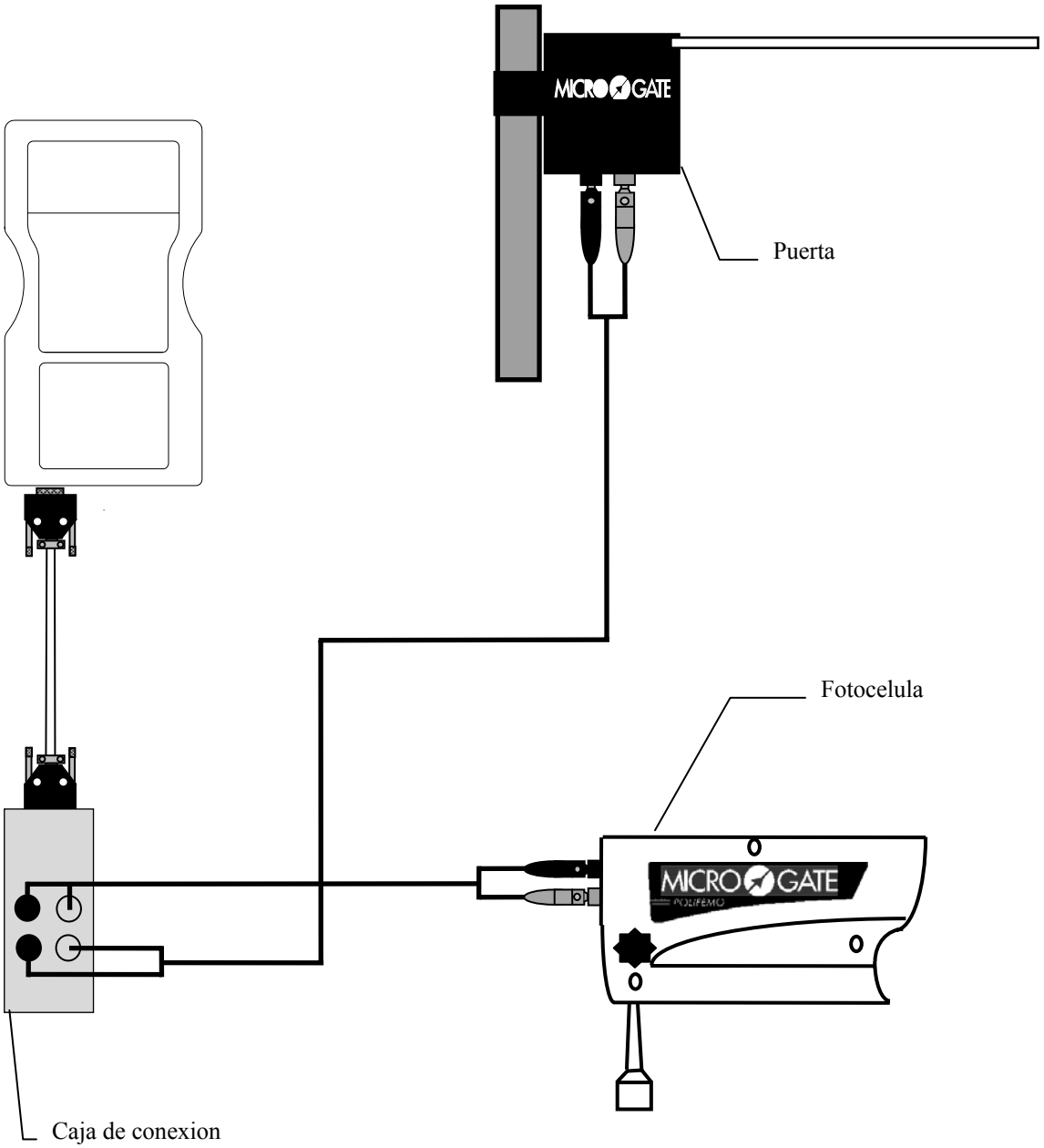


Fig. 11

CRONOMETRAJE VIA CABLE

Puerta y fotocélulas conectadas a la caja de conexión con las fotocélulas propulsadas externamente

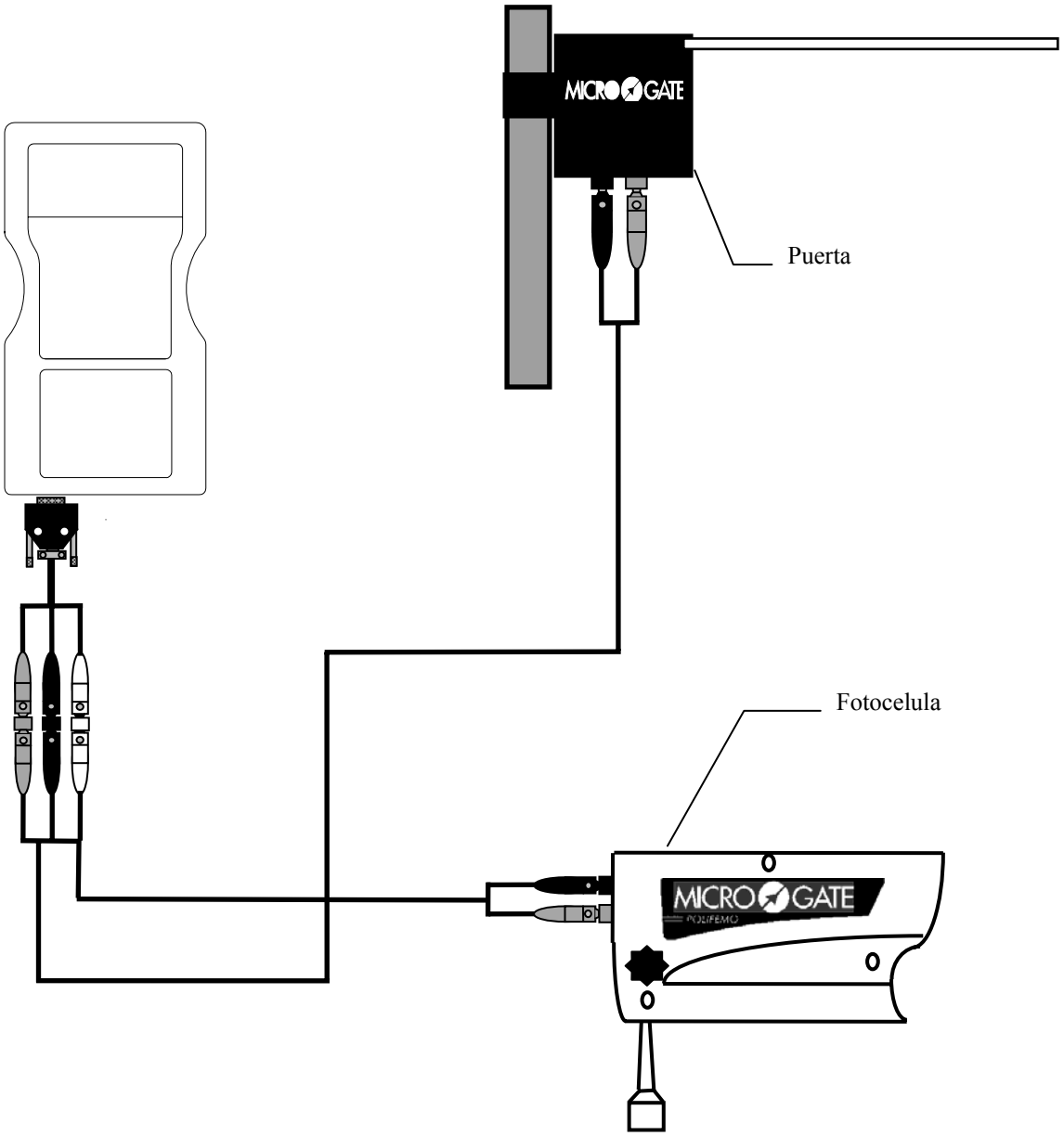


Fig. 12

2.2 CRONOMETRAJE VIA RADIO (UTILIZACIÓN DE RADIO EXTERNA)

Recogida de datos en la llegada

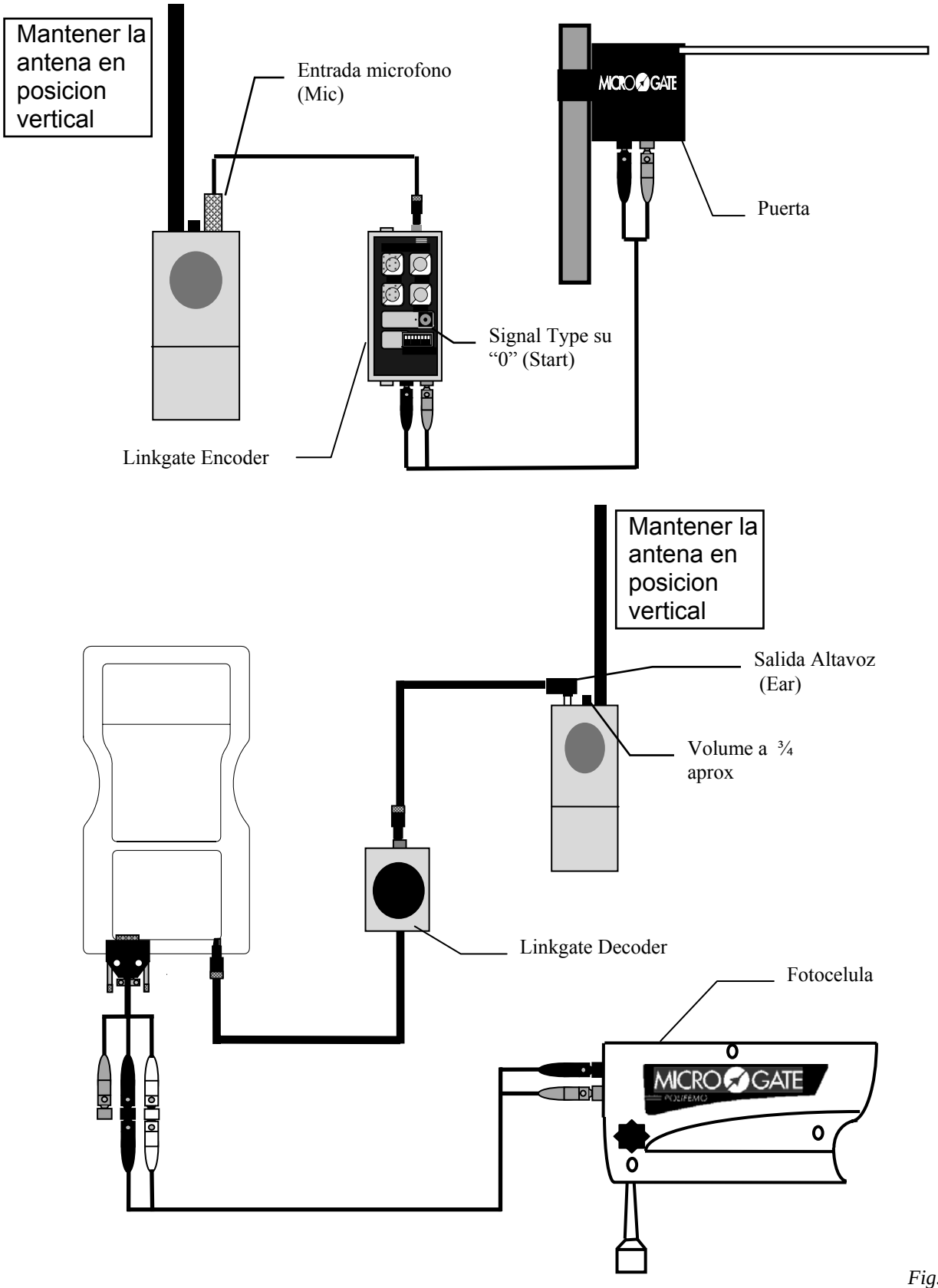


Fig. 13

2.2.1 Libre desde cualquier lugar de la pista

Recogida de datos desde cualquier lugar de la pista

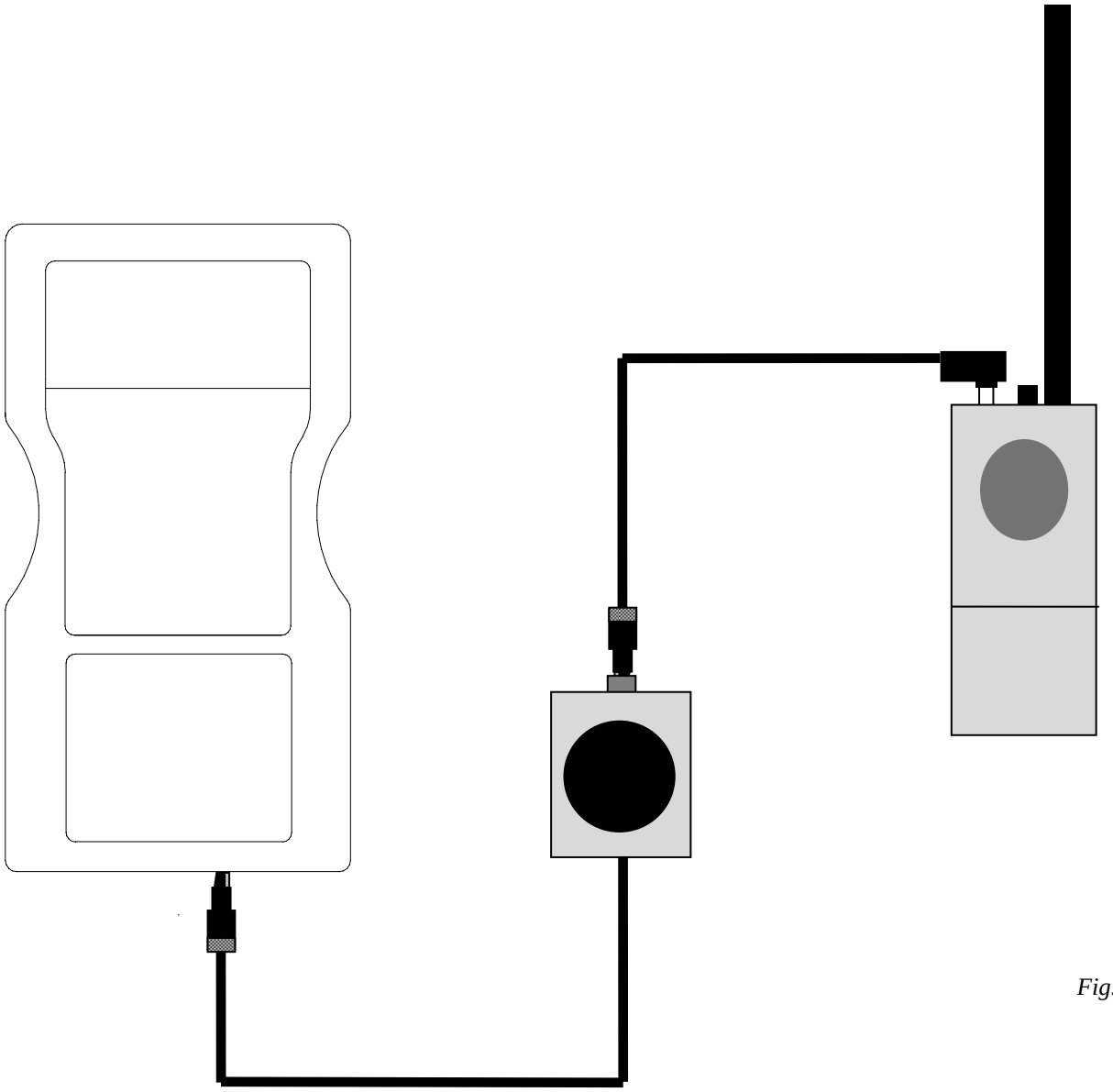


Fig. 14

2.2.2 Conexión Radio-Encoder-Puerta

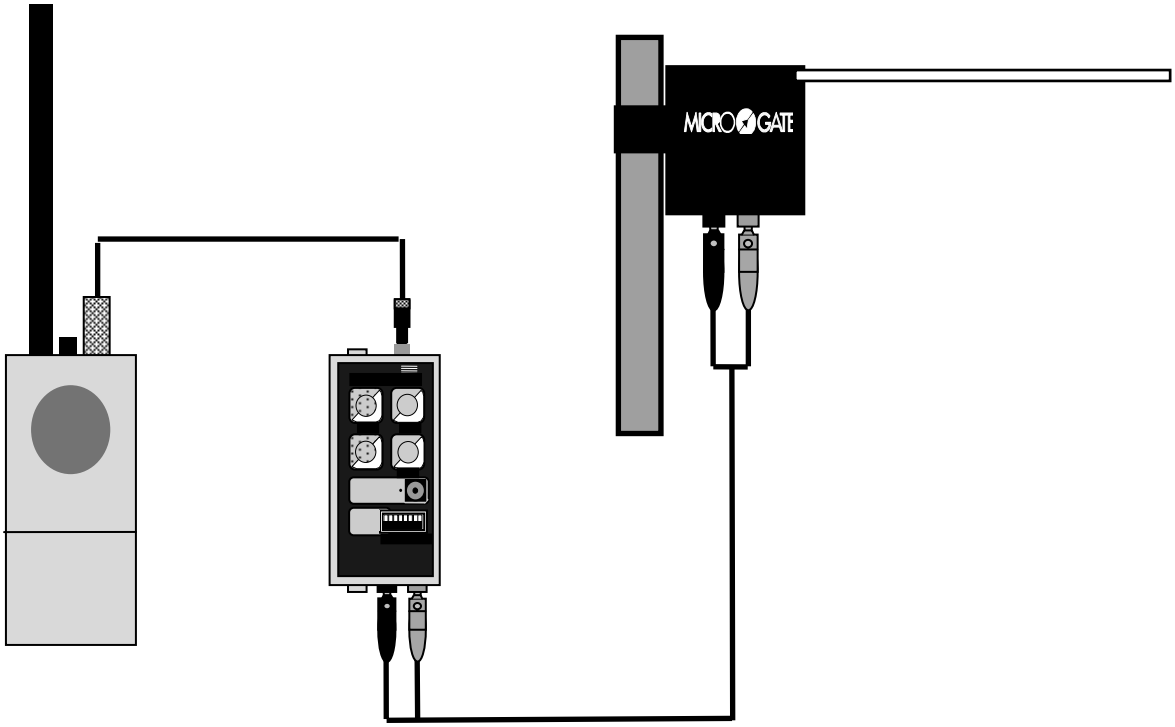
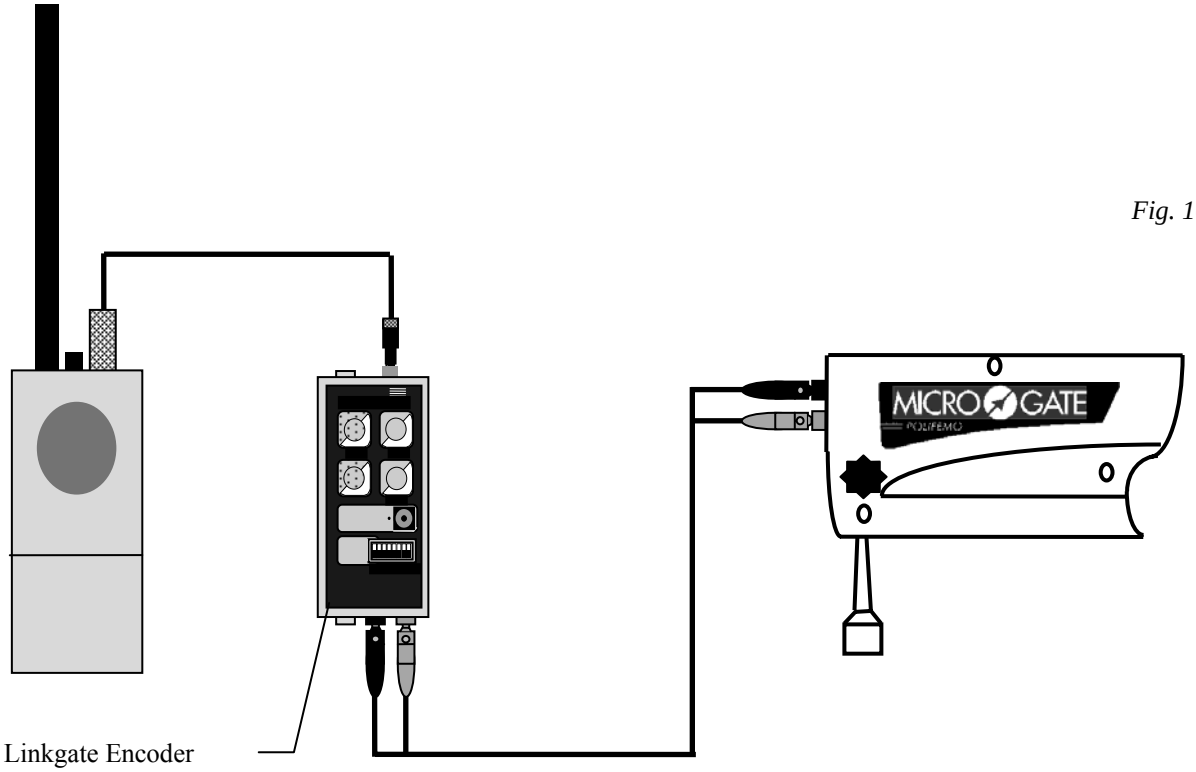


Fig. 15

2.2.3 Conexión Radio-Encoder-Fotocelula

Fig. 16



2.3 CRONOMETRAJE VIA RADIO (MODULO RADIO INCORPORADO)

Fig. 17

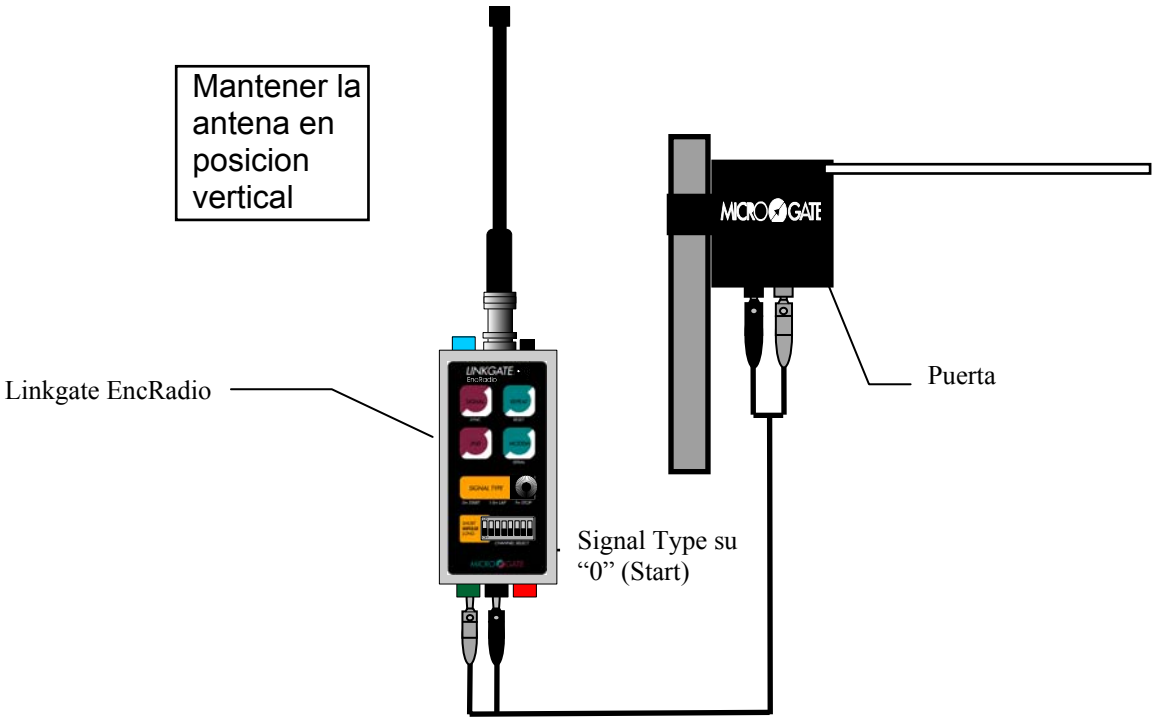
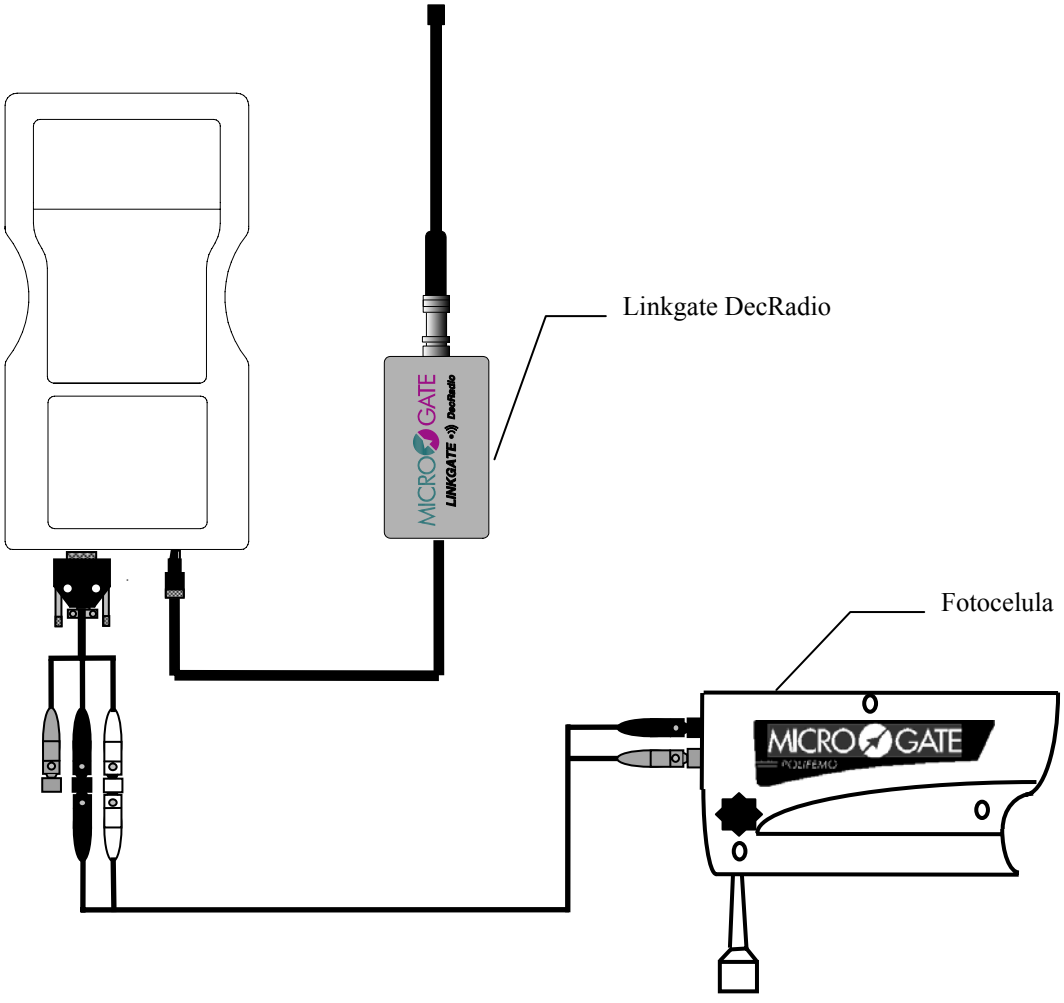


Fig. 18



2.3.1 Libre por la Pista

Recogida de datos desde cualquier lugar de la pista

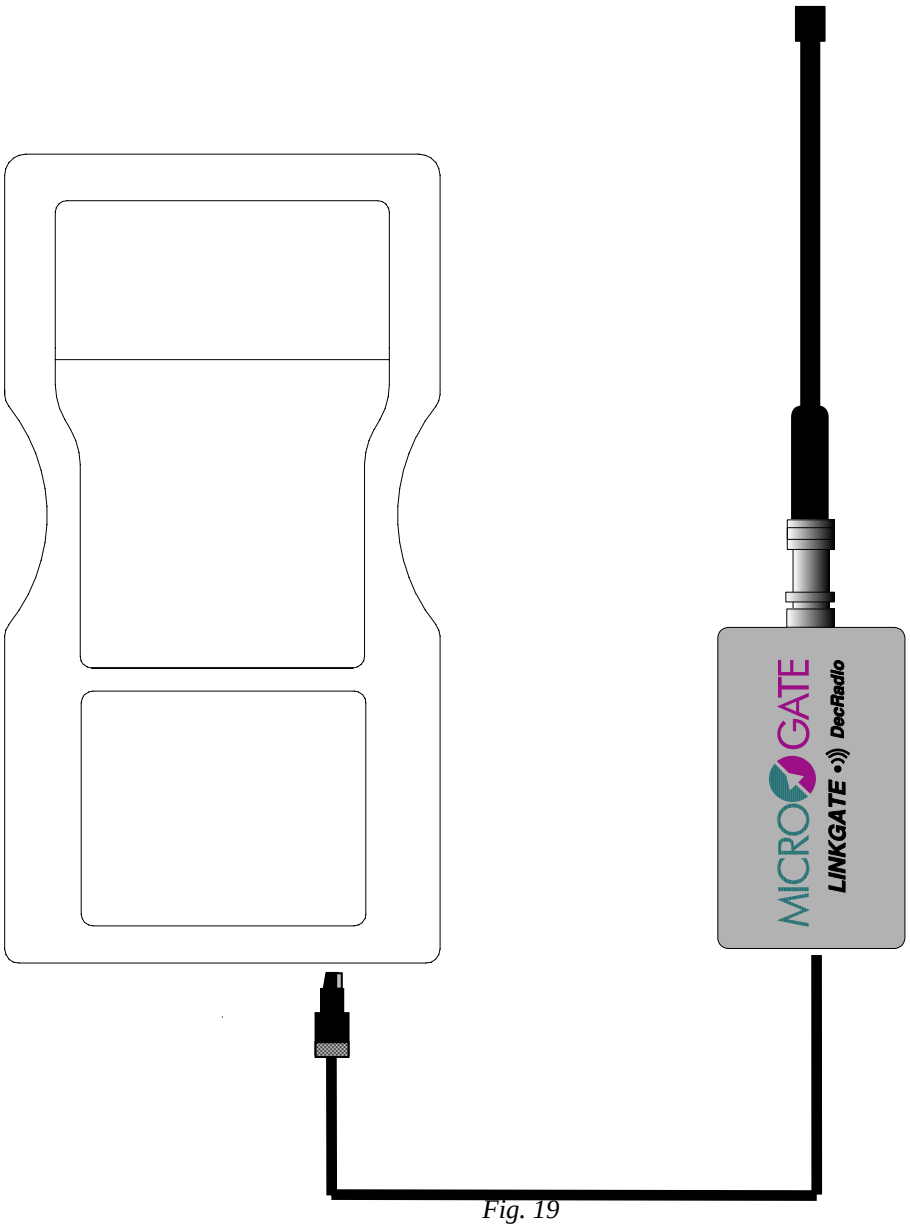


Fig. 19

2.3.2 Conexion EncRadio - Puerta

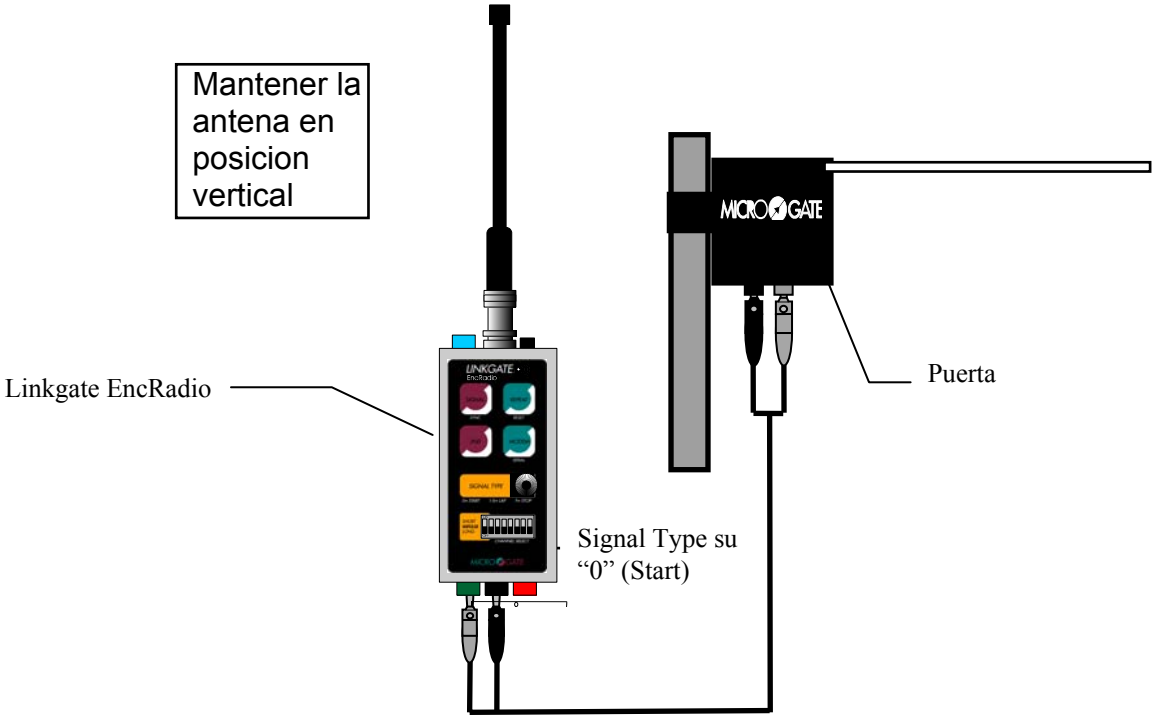
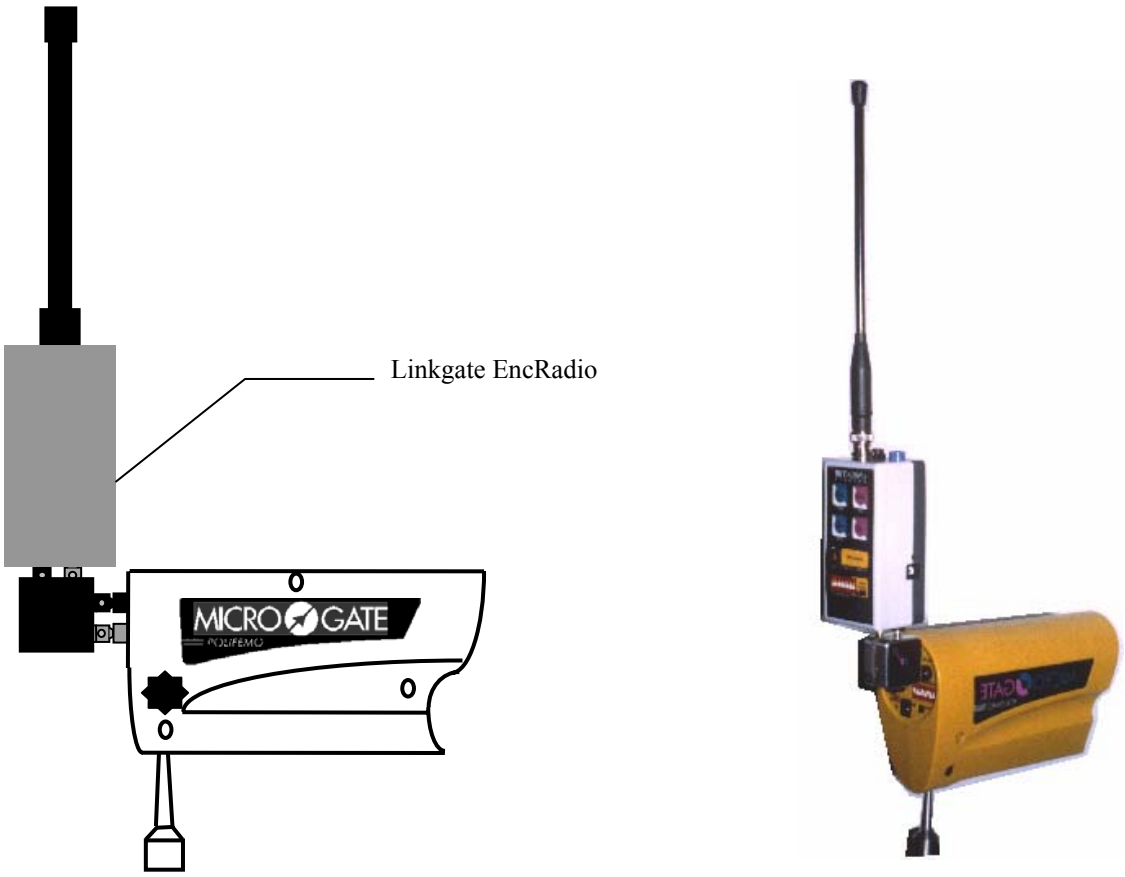


Fig. 20

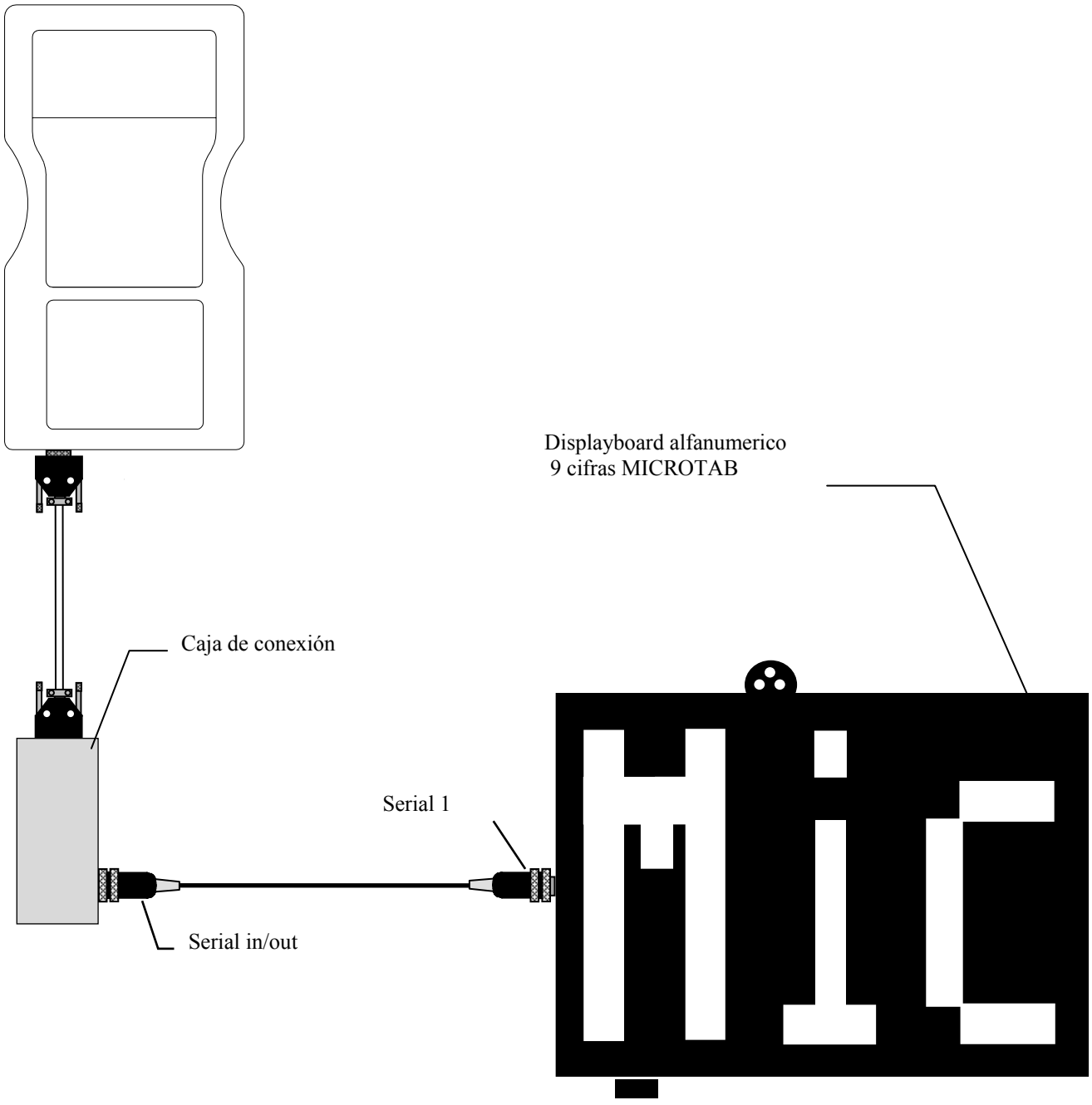
2.3.3 Conexión EncRadio - Fotocelula

Fig. 21



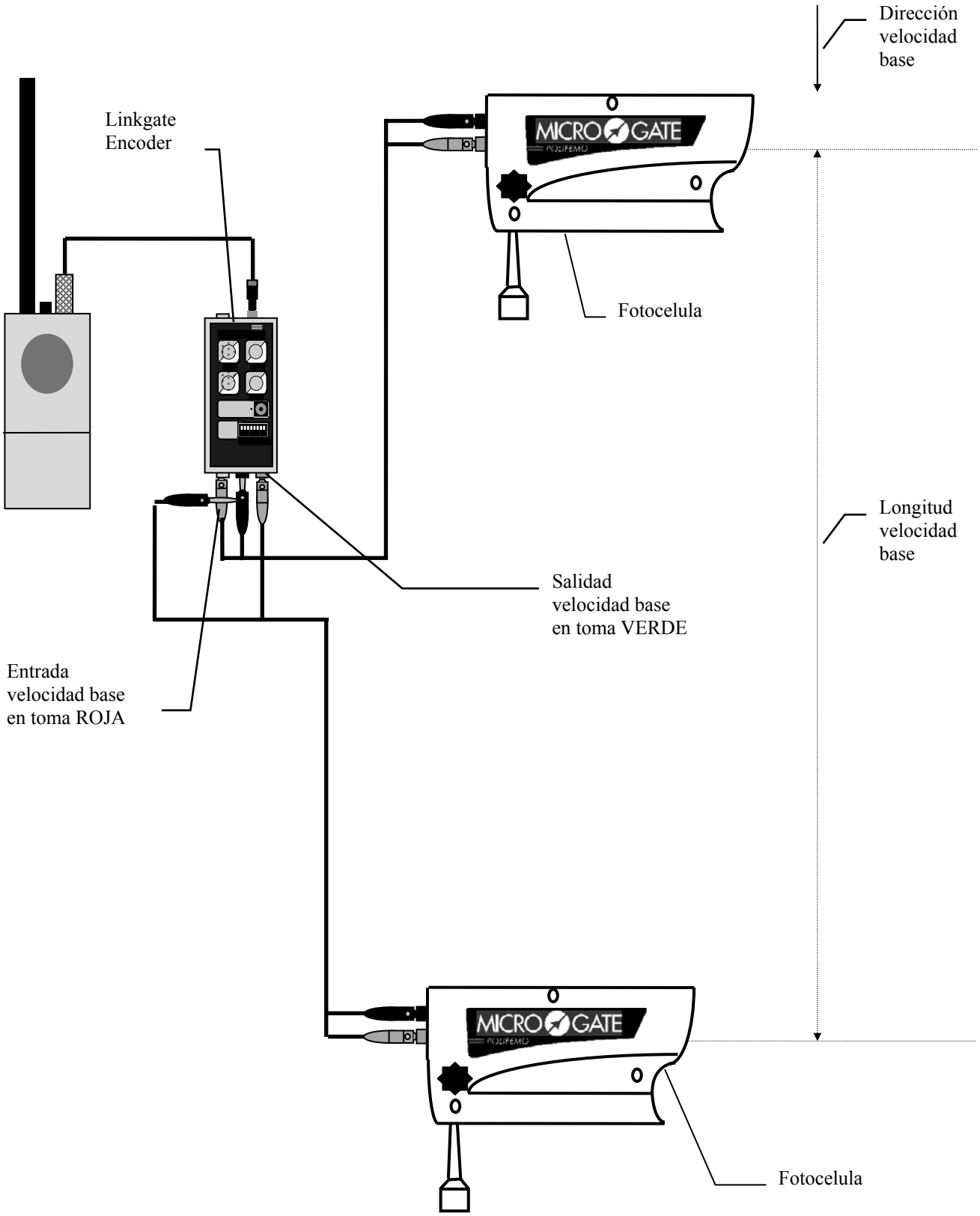
2.4 CONEXION DEL DISPLAYBOARD

Fig. 22



2.5 MEDICIÓN DE LA VELOCIDAD

Fig. 23



2.6 CONEXIÓN DEL CARGADOR DE BATERIAS

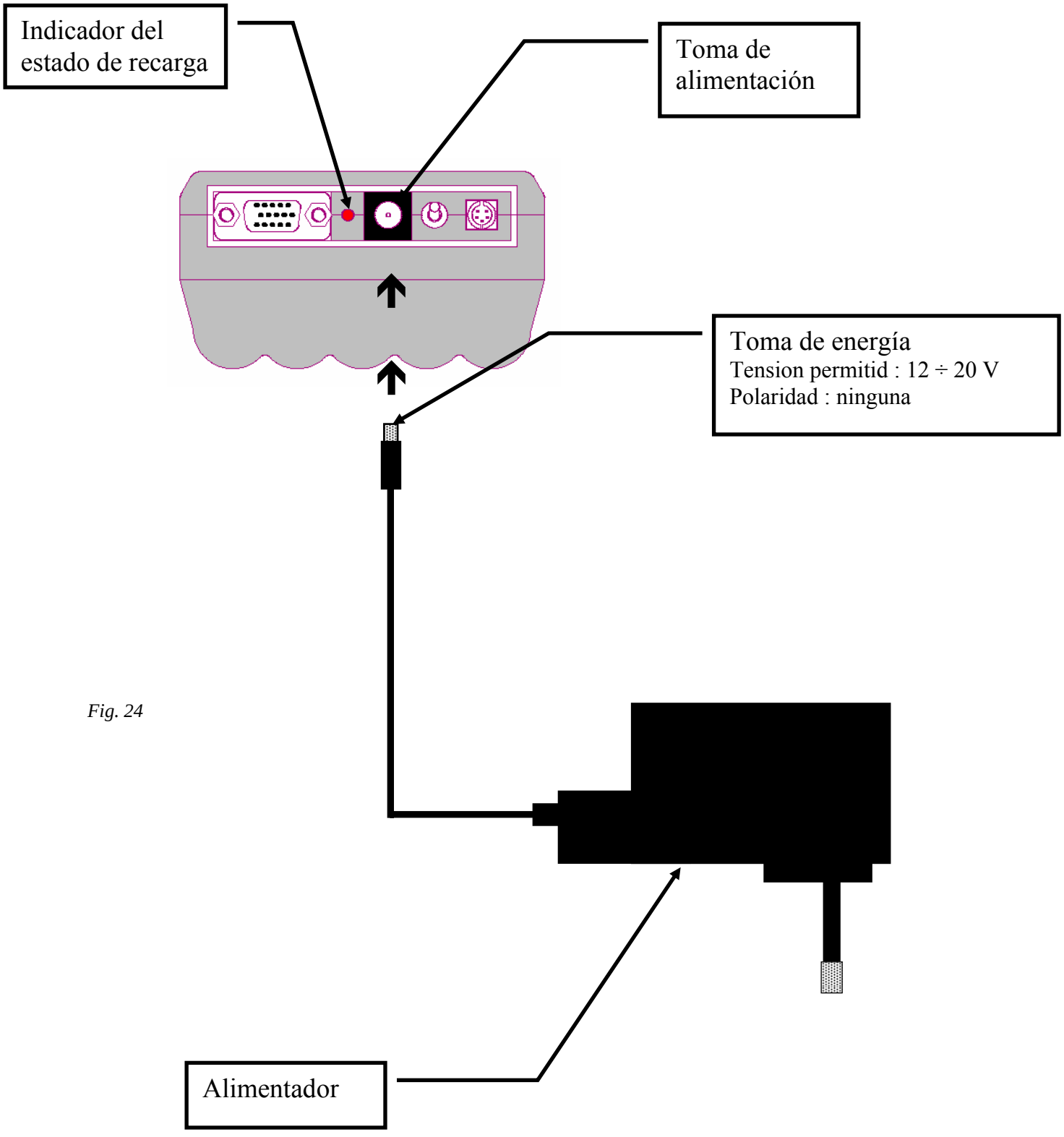
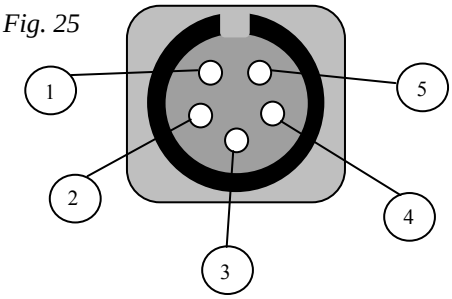


Fig. 24

2.7 CONECTORES

Panel Conector de 5 polos macho

Fig. 25



Panel Conector de 3 polos hembra

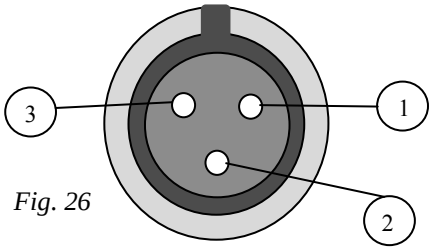
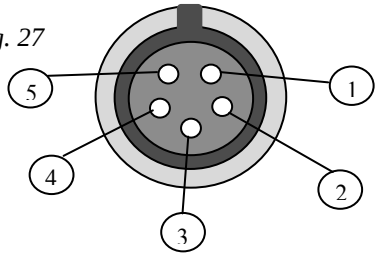


Fig. 26

Conector Movil de 5 polos hembra

Fig. 27



15polos macho de alta densidad

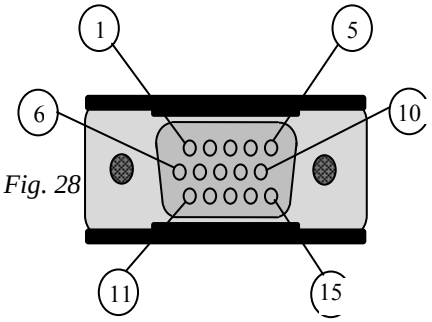
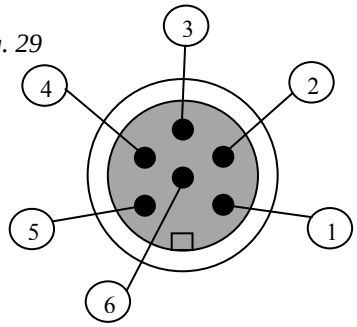


Fig. 28

Toma Amphenol movible 6 polos macho

Fig. 29



Toma CANNON mov 9 polos macho

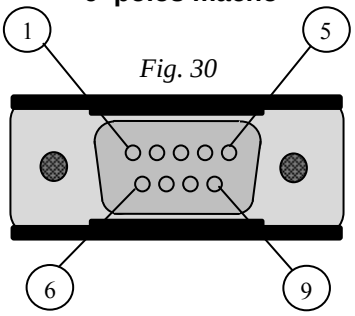
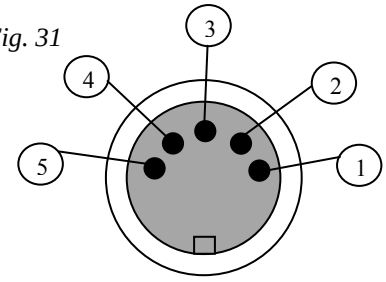


Fig. 30

Toma Amphenol 5 polos macho movible

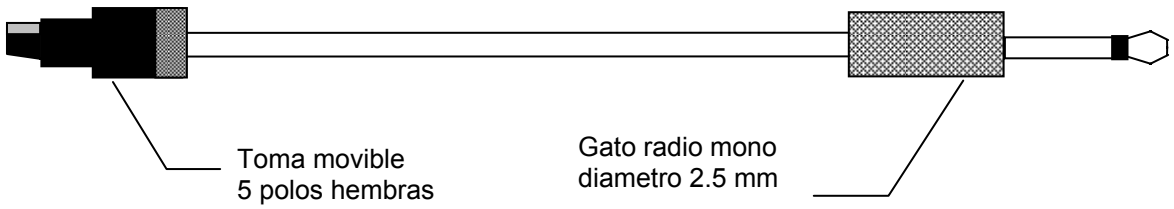
Fig. 31



2.8 CABLES DE CONEXIÓN

Nota: la numeración de los polos se refiere a los números previamente indicados

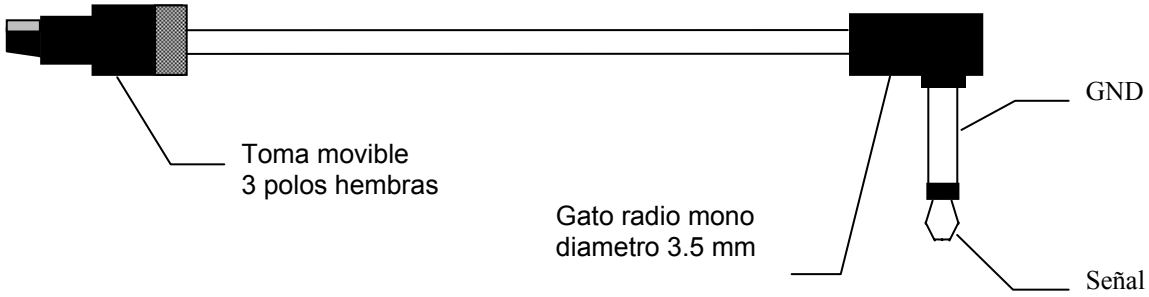
Fig. 32



Toma móvil de 5polos femeninos Gato mono Radio de 2,5mm de diámetro

1. GND---------- ----------Base = GND
2. Señal----------Punto = Señal

Fig. 33

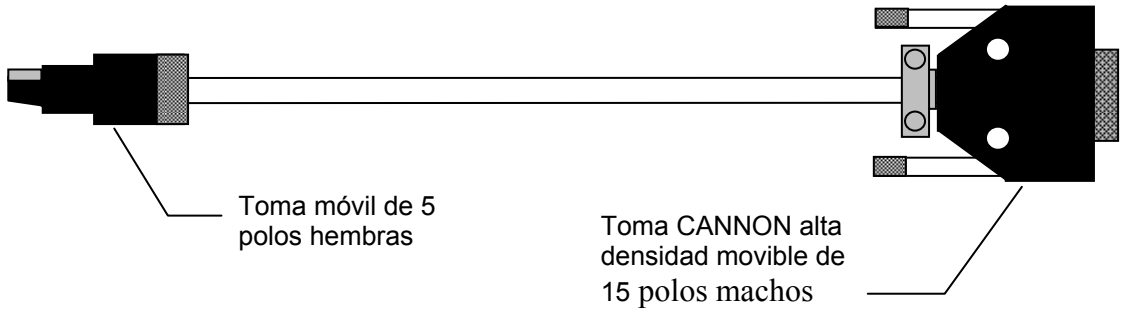


Toma móvil de 3polos femeninos Gato mono Radio de 3,5mm de diámetro

1. Señal----------Punto = Señal
2. Señal de Tierra----------Base = GND

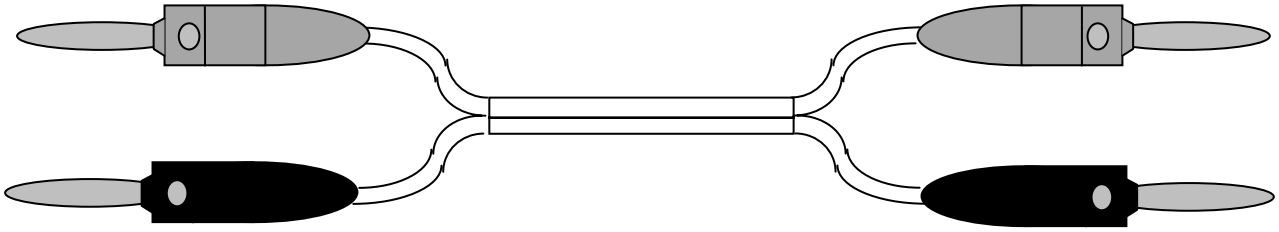
CABLE LINKGATE ENCODER - RACETIME2
(PARA DESCARGA SERIAL DE DATOS)

Fig. 34



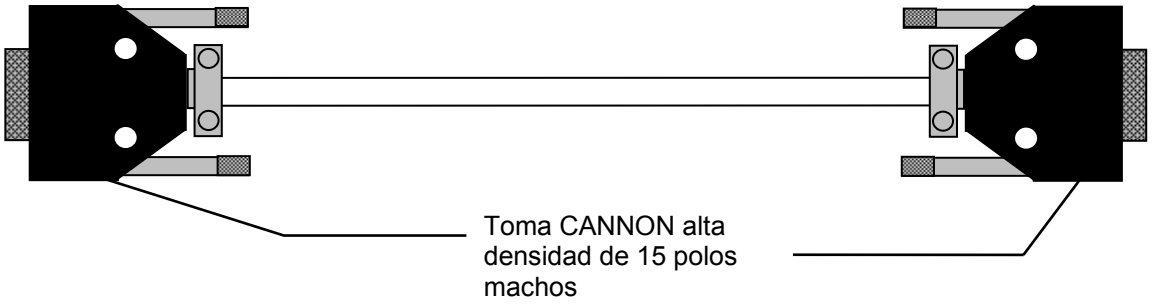
ENCODER - FOTOCELULA/PUERTA

Fig. 35



CABLE RACETIME2 - CAJA DE CONEXION

Fig. 36

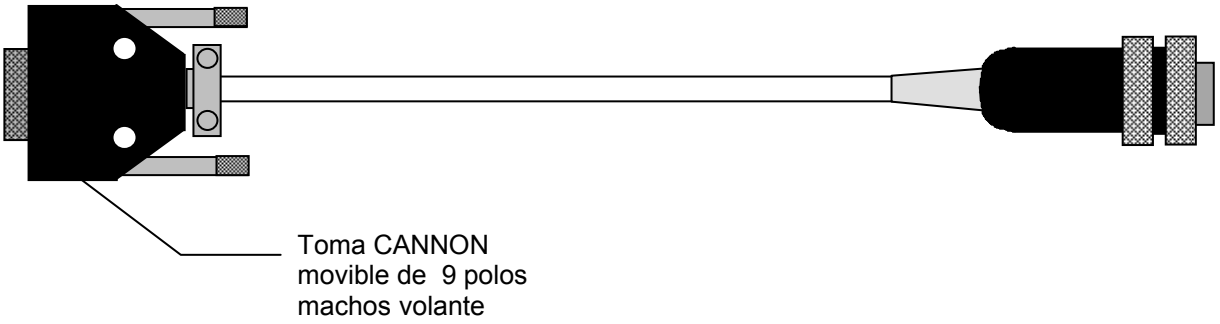


Toma CANNON de densidad movible de 15polos machos

1. Tierra Digital
2. +5Vcc, max 500mA
3. Señal START
4. Señal LAP
5. Señal AUX
6. Entrada analógica 2
7. Entrada analógica 1
8. Entrada analógica 0
9. Tierra analógica
10. Sinc.serial, salida reloj
11. Sinc.serial, TX
12. Sinc.serial, RX
13. Asinc.serial, TX
14. Asin.seral, RX.

CAJA CONEXION - PC

Fig. 37



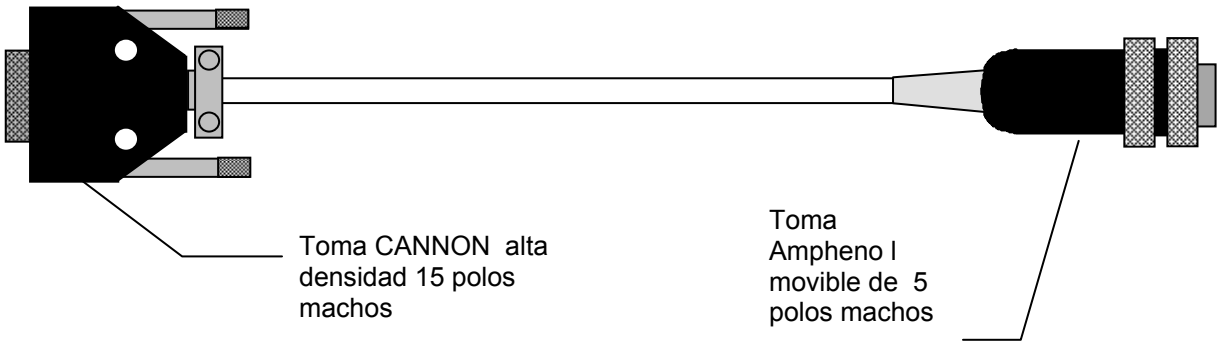
Toma CANNON movible de 9polos machos Toma Amphenol movible de 6polos machos

2. Entrada Serial (RXD)----------1.Salida Serial (TXD)
3. Salida Serial (TCD)----------6.Entrada Serial (RXD)
5. GND----------5. GND

1+4+6 conectados unos a otros.
7+8 conectados unos a otros.

CABLE RACETIME2 - FOTOCELULA

Fig. 38

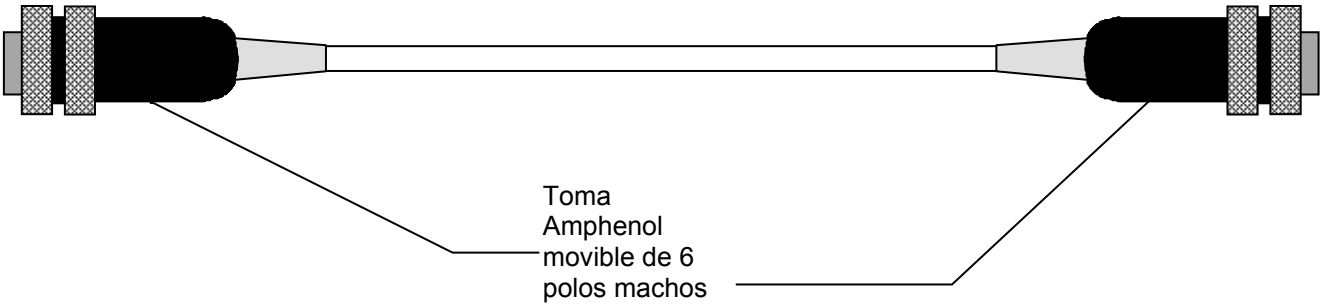


Toma CANNON de densidad movible de 15polos machos — **Toma Amphenol movible de 5polos machos**

1. Tierra Digital----------3.GND
2. +5Vcc, max 500mA----------2. +5V Vcc estabilizada
4. Señal STOP----------5. STOP

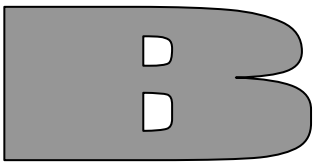
CABLE CAJA CONEXIÓN - DISPLAYBOARD

Fig. 39



Toma Amphenol movible de 6polos machos

1. Salida Serial (TXD)----------6. Entrada Serial (RXD)
5. GND----------5. GND
6. Entrada Serial (RXD)----------1. Salida Serial (TXD)



SISTEMA

LINKGATE

3. INTRODUCCIÓN

La transmisión de señales vía radio es una fase crítica en el cronometraje. La posibilidad de perder los datos transmitidos, o realizar muchas mediciones inapropiadas y la difícil transmisión en algunas zonas, hacen que los entrenadores y cronometradores estén muy escépticos con este tipo de enfoques.
El sistema encoder LINKGATE representa una innovación radical en el campo de la radio transmisión de señales para los cronometrajes. La evolución tecnológica ha permitido ir desde los antiguos sistemas de transmisión de señales al concepto más moderno de la transmisión de datos, que garantiza una gran precisión, la transmisión de una gran cantidad de información y gran fiabilidad. Además, el tamaño compacto del sistema y la posibilidad de usarlo con cualquier tipo de transmisor de radio VHF o UHF, hacen del encoder LINKGATE el instrumento ideal para el entrenamiento y las competiciones a cualquier nivel.

4. LINKGATE ENCODER : 3 caracteristicas que garantizan la trasmisión via radio

Para resolver la falta de fiabilidad y los numerosos problemas asociados con el viejo sistema de la transmisión de por radio de señales, el encoder LINKGATE ofrece numerosas innovadoras soluciones.

4.1 TRANSMISIÓN DIGITAL DE SEÑALES

El encoder Linkgate transmite un conjunto de datos (no más de una señal) que contiene gran cantidad de información. En concreto, se transmiten los siguientes:

- El código de transmisión (que puede seleccionarse de los interruptores de selección de canal).
- El tipo de señal transmitida (Start, número de Lap o Final, que puede seleccionarse con el interruptor de tipo de señal).
- Hace cuanto tiempo se ha realizado la prueba.
- El tiempo de carrera de la unidad de medición de velocidad (si existe).

Además, contiene numerosos códigos de control y códigos de auto-corrección de errores que evitan que una señal sea incorrectamente interpretada durante la recepción.
Todos los datos (información + códigos de control) se transmiten 16 veces, para evitar la posibilidad de recepciones fallidas.
Incluso con una transmisión de señales muy turbia, el sistema asegura la máxima fiabilidad y precisión (+/- 0.4 milésimas de segundo); de hecho, únicamente se necesita la recepción completa de un conjunto de datos para poder reconstruir el tiempo real de la prueba.

4.2 FUNCIÓN DE REPETICIÓN

Si existe algún problema en la recepción de datos (mal funcionamiento de la radio, interferencias desde una transmisión más fuerte, un cable que está desenchufado...) se puede emplear la función de REPEAT (REPETICIÓN. El encoder Linkgate permite re-transmitir repetidamente las señales que no han sido recibidas, incluso cuando haya transcurrido bastante tiempo.
Tan pronto como se inicia la transmisión de una prueba, el encoder Linkgate comienza a contar el tiempo desde el inicio. Pulsado la tecla de REPEAT (Repetición), se transfiere al cronómetro el tiempo correcto, que tiene en cuenta el tiempo transcurrido hasta ese momento.

4.3 MEMORIZACIÓN INTERNA DE LOS TIEMPOS DE LAS PRUEBAS

El encoder Linkgate está equipado con un reloj de tiempo real, que permite utilizar tiempos de pruebas en la gestión de pruebas. Esta característica especial permite guardar los tiempos de cada prueba en una memoria permanente. Por lo tanto, da la posibilidad de descargar su contenido a través de vínculos seriales en los cronómetros de Microgate. El sistema memoriza los últimos 256 tiempos de pruebas y velocidad y además, permite recuperar cualquier dato perdido por un mal funcionamiento de la radio o por cualquier otra razón.

5. USAR EL ENCODER LINKGATE

5.1 SELECCIONAR EL CANAL

El encoder Linkgate está equipado con un panel de 7 interruptores (interruptores de selección del canal desde 2 al 8 -- # 7 fig 6) para establecer el canal de transmisión. El canal de transmisión se utiliza de tal forma que sólo el cronómetro Racetime2 y REI establecidos en el mismo canal para la recepción, pueden reconocer como válida la transmisión de señales. Cuando se pone en funcionamiento, cada cronómetro Microgate muestra el canal actualmente seleccionado (ambos como número y como configuración de On/Off de los interruptores del encoder Linkgate).
Seleccionando los mismos interruptores de configuración en los encoders que se quieran emplear, se asegura de recibir únicamente la señales desde el propio sistema de cronometraje. Este tipo de filtración de la señales que se reciben, es particularmente útil ya que, seleccionando diferentes canales se pueden emplear diversos sistemas (cronómetro + encoder) en la misma zona e incluso con la misma frecuencia sin ningún tipo de riesgo de cronometrajes interfiriendo unos con otros

5.2 SELECCIONAR EL TIPO DE SEÑAL

El encoder Linkgate puede identificar el tipo de señal que se transmite (start, número de lap o final). El selector rotatorio tiene 16 posiciones desde 0 a F con los siguientes significados:

0= Start
1= Lap nº 1

A= lap nº 10
B= lap nº 11
C= lap nº 12
D= lap nº 13
E= lap nº14
F= Stop

El tipo de señal se elige colocando, para la señal que se quiera, el número o la letra próximos al punto negro con las palabras SIGNAL TYPE (TIPO DE SEÑAL). Nota: la letras se hallan en el borde del selector.

5.3TRANSMISIÓN DE SEÑALES

Una señal se puede transmitir de dos formas:

1) Con la llave de activación manual (tecla SIGNAL - #1 fig 6)
2) Por medio de una señal recibida al cerrar un contacto normalmente abierto, y producida por una puerta o fotocélula., empleando la toma NEGRA como tierra (#2 fig.7) y la toma VERDE como señal (# fig.7).

Al final de la transmisión de los datos, el encoder Linkgate emitirá un pitido (BEEP), que indica que el sistema ha funcionado correctamente.

Empleando el interruptor # 1 (próximo a las palabras SHORT IMPULSE LONG) se establece la duración de la transmisión (aproximadamente 2.3 segundos para transmisiones largas y 0.6 segundos para las cortas). Seleccionando transmisiones largas, se obtiene una mayor redundancia de información ya que los datos se transmitirán 16 veces. Si se selecciona la transmisión corta, el conjunto de datos sólo se transmitirá 4 veces por lo que se tendrá una menor redundancia pero con una substancial reducción del tiempo de transmisión.

Para un empleo normal, se recomienda usar transmisiones largas (interruptor #1 OFF) para maximizar la redundancia de los datos transmitidos. Sin embargo, para aplicaciones especiales

tales como la recogida de muchos tiempos intermedios muy cercanos unos de otros, usar la transmisión corta es la única solución práctica si las transmisiones no están demasiado solapadas.

IMPORTANTE: cuando se emplean las transmisiones cortas, se aconseja colocar el control de radio de recepción a “SQUELCH”, con lo que permanece continuamente activado. De esta forma, se evita perder señales como resultado del retraso provocado cuando el transmisor está encendido para la recepción

5.4 FUNCIÓN DE REPETICIÓN

Si por alguna razón el cronómetro de Microgate no recibe los datos, se pueden volver a trasmitir pulsando la tecla REPEAT (repetición) (REPEAT; #3. fig 6), incluso tras un amplio intervalo de tiempo.
Si el problema continúa, los datos de la prueba pueden ser retransmitidos tantas veces como se necesite hasta que se consiga una recepción satisfactoria.

5.5 CÁLCULO DE VELOCIDADES

Con el encoder Linkgate se pueden recibir hasta 16 velocidades desde diferentes zonas de medición. La idea básica es calcular la unidad de medición de velocidad (distancia entre células) con una gran precisión y transmitirla junto con la señal correspondiente (START, LAP o STOP). A continuación, introduciendo la unidad de medición de la velocidad en el cronómetro de Microgate, se puede obtener el valor de la velocidad media para ese período.

La entrada de la señal de la unidad de velocidad debe ir al botón ROJO (#1 fig.7) y la tierra a la toma NEGRA (#2 fig 7); la salida de la señal de la unidad de velocidad debe ir a la toma VERDE (#3 fig.7) junto con su tierra que tiene que ser conectado a la toma NEGRA Cuando se recibe una señal desde la entrada de la unidad de velocidad (desde la toma ROJA), el encoder Linkgate establece el tiempo de carrera. Si en 8 segundos se produce una señal desde la salida de la unidad de velocidad (desde la toma VERDE), el encoder Linkgate transmitirá el tiempo entre ambas señales (duración de la unidad de velocidad) y la salida de la señal de la unidad de medición de la velocidad (esto es, la señal correspondiente al LAP o STOP). En el caso de una señal de START (con el selector rotatorio en posición 0), la señal de la salida de la señal desde la unidad de medición de velocidad siempre será transmitida, pero el cronómetro recibidor reconstruirá el tiempo correcto. Si pasan más de 8 segundos entre la entrada de la señal de la unidad de medición de velocidad y la salida de la señal, el sistema automáticamente descartará el valor- transmitiendo únicamente la señal de salida de la unidad de medición de velocidad base (la señal correspondiente a la toma VERDE).

5.6 REAJUSTAR EL HARDWARE

Es posible reajustar el encoder Linkgate al hardware. El reajuste del hardware suprime todos los datos de la memoria, pone el reloj interno a cero y, si el sistema se ha estropeado por cualquier motivo, lo restaura a un estado operativo. En la parte trasera del cronómetro, hay un hueco. Introduciendo un instrumento puntiagudo, se pulsará el botón que lo reajustará. Mantener el botón pulsado durante unos segundos para asegurar que el sistema ha sido reajustado.

5.7 REAJUSTAR LA MEMORIA

Reajustar la memoria provoca la supresión de los datos almacenados y del tiempo interno del sistema. Se puede activar el reajuste si se mantiene pulsada la tecla 2ND y a continuación se suelta la tecla REPETIR (RESET). Cuando se recibe este comando, el encoder Linkgate emitirá tres tonos de la siguiente forma: BOOP-BEEP-BOOP. El sistema está ajustado!

5.8 SINCRONIZACIÓN

El encoder Linkgate está equipado con un reloj de tiempo real que permite asociar cualquier prueba con el tiempo. Además es posible sincronizar el reloj interno del Linkgate con cualquier tipo de cronómetro. El procedimiento para sincronizar el sistema es el siguiente:

- Conectar la tierra del cronómetro (GND) con la toma negra del encoder Linkgate.
- Pulsar la tecla 2ND y después apretar y soltar la tecla SIGNAL (SYNC).
- El encoder Linkgate emitirá los tonos BOOP-BEEP (el sistema está esperando para el START).
- Conectar la línea de START a la toma verde.
- En dos minutos, emite una señal para iniciar la sincronización del sistema (bien pulsando la tecla SIGNAL o bien cerrando la línea de inicio en la tierra).
- Al recibir la señal de START, el encoder Linkgate emite dos tonos: BEEP-BOOP (el sistema está sincronizado).

Si se desea sincronizar dos o más encoders con un cronómetro, el procedimiento es el mismo. Se debe conectar todas las líneas de tierra (toma negra) con la tierra del cronómetro. Después, para cada encoder Linkgate se debe activar el procedimiento SYNC (el segundo paso del procedimiento), conectar la línea de salida a todas las tomas verde y dar un START común.

Nota: el encoder Linkgate automáticamente se sincroniza con el tiempo 00:00:00.000; no se pueden establecer otros tiempos.

5.9 DESCARGA DE DATOS EN EL RACETIME2

El encoder Linkgate memoriza las últimas 256 pruebas y las últimas 256 velocidades en una memoria interna permanente lo que permite posibles recuperaciones tras un intervalo de tiempo de cualquier señal perdida como resultado de un mal funcionamiento de la radio o por cualquier otra razón. Para que sea posible la descarga de los contenidos de la memoria del encoder Linkgate en el cronómetro Racetime2, es necesario emplear el cable apropiado (fig,34), que se tendrá que conectar al conector de 5 polos (fig.25) del encoder Linkgate con uno de los extremos, y con el otro, al conector de 15 polos (fig.28) del Racetime 2 (fig.25). Una vez que se ha seleccionado el menú correcto en el cronómetro Racetime2, se puede iniciar la descarga de datos pulsando la tecla 2ND y después pulsando y soltando la tecla "MODEM"(SERIAL). El inicio de la descarga se indica con los dos tonos BOOP-BEEP; a continuación en 2segundos aparecerán dos contadores en la pantalla del Racetime 2 para indicar el número de tiempos y velocidades actualmente descargadas. Al termino de la descarga de datos, los dos tonos BEEP-BOOP, indican que el procedimiento ha finalizado correctamente.
ATENCIÓN: si se descargan los datos inmediatamente después de realizar un reajuste (RESET) de memoria [2ND + REPEAT (RESET)] y sin transmitir ninguna señal, el encoder Linkgate descargará todo los contenidos de la memoria (256 tiempos + 256 velocidades).

IMPORTANTE: Durante la descarga de datos en el Racetime2, desconectar el decoder Linkgate del cronómetro. También desconectar el cable de descarga de datos durante el cronometraje vía radio.

5.10 LA FUNCIÓN DEL MODEM

El encoder Linkgate también se puede emplear como transmisor de MODEM. Contrariamente a lo que ocurre cuando la transmisión se produce durante una prueba, sin embargo, la entrada no toma forma de un conjunto de datos con códigos de corrección de errores, sino que simplemente

5.11 MANTENIMIENTO

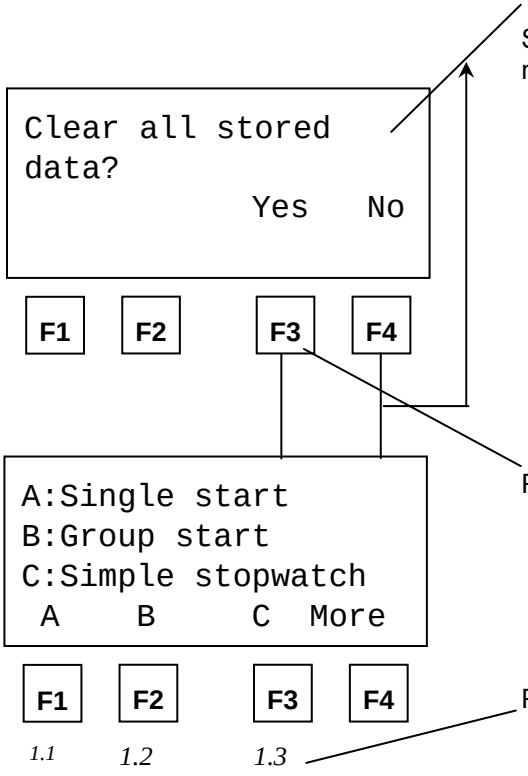
El sistema ha sido diseñado pero evitar la necesidad de cualquier tipo de mantenimiento standard. En condiciones de trabajo normales, la batería de litio (3.6 V) tiene una duración aproximada de 6 años. Cuando el encoder Linkgate se encuentra en una situación de

autonomía limitada, emite una señal acústica para avisar al usuario. La señal de batería baja consiste en 3 tonos breves: BEEP-BEEP-BEEP, al final de la transmisión de las señales. En este caso, se deberá contactar inmediatamente con el representante de MICROGATE o con la compañía para sustituir las baterías o para una revisión del sistema.

PROGRAMAS

6 INSTRUCCIONES PARA LEER EL MANUAL

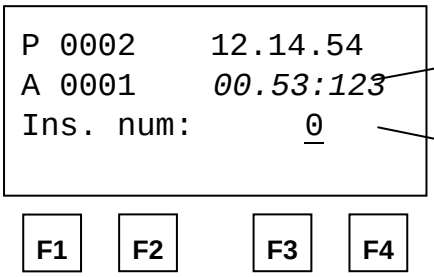
La lectura del manual se hace sencilla e intuitiva por las numerosas ilustraciones que explican paso a paso lo que aparece en el display y las teclas a pulsar. Aquí hay un ejemplo de lo que se encontrará.
.



Siempre se le muestra lo que aparece en el display a cada momento

Pulsando F4 se vuelve al punto anteriormente explicado

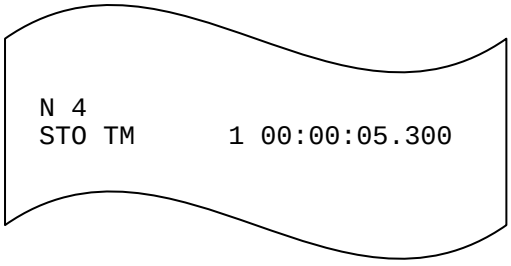
Pulsando F3 se irá a la siguiente pantalla



Capítulo de referencia: para obtener más detalles sobre un punto al qu e se pu ede acceder con F3 (en e ste caso” Ranking Printout” (Impresión de Ranking) ir al capí tulo 1.3 (el número y el nomb re del capítulo y párrafo se muestran siempre en el lado superior derecho).

El tiempo escrito en *Italics* significa que el tiemp o está corriendo en el cronómetro.

El dígito subrayado muestra que el cursor parpadeando está en esa posición y q ue el cronómetro está esperando una entrada (input).



Ejemplo de una impresión: se mue stra lo qu e se va a imprimir por la impresora en ese punto.

7 Información general

El software del cronómetro Racetime2 de Microgate consiste en varios programas para diferentes modos de funcionamiento que permiten emplear el sistema en muchos deportes, tanto para entrenamientos como en competiciones oficiales.

Dependiendo de la versión del software que se tenga, es posible que algunas de las funciones descritas en este manual no se puedan usar con su sistema. Al inicio de cada capítulo, se indican claramente las versiones que se necesitan para el uso de las diversas funciones.

```
  Microgate - Italy
RACETIME 2 – Vx.y.zz
    SN ########
 CH. ### (s#######)
```

Cuando se enciende el Racetime2, en el display se mostrará la versión de software instalada.

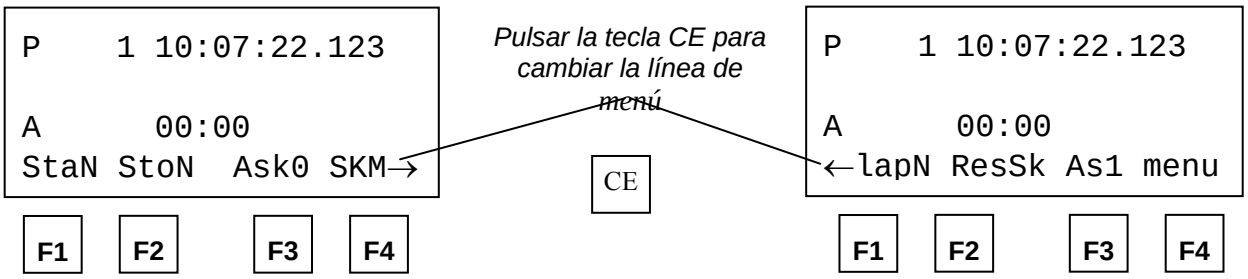
Desde el código de la versión del software instalado (Vx.y.zz), se puede determinar inmediatamente las opciones de programa con las que está equipado el ordenador.

Versión	Inicio simple+ parada simple	Material de Test	Inicio Grupo	Paralelo	PC en línea	Muestra saltos	No Control Microgate Boards	Optojump
1.x.yy								
2.x.yy								
3.x.yy								
4.x.yy								
5.x.yy								
6.x.yy								
7.x.yy								
8.x.yy								
9.x.yy								
10.x.yy								
11.x.yy								
12.x.yy								
13.x.yy								
14.x.yy								
15.x.yy								
16.x.yy								
17.x.yy								
18.x.yy								
19.x.yy								
20.x.yy								
21.x.yy								
22.x.yy								
23.x.yy								
24.x.yy								

Los dos números tras (x.yy) indican la versión del software.
Después de esto, se verá indicado el número serial del Racetime2 y el canal actualmente establecido para la recepción de las señales vía radio (ver par.C.10.1.9 y capítulo B- el sistema de radio de Linkgate de Microgate para más información).
Nota: si se contacta con Microgate para algún problema o explicación, por favor asegurarse de indicar el número serial y la versión del software del Racetime2.

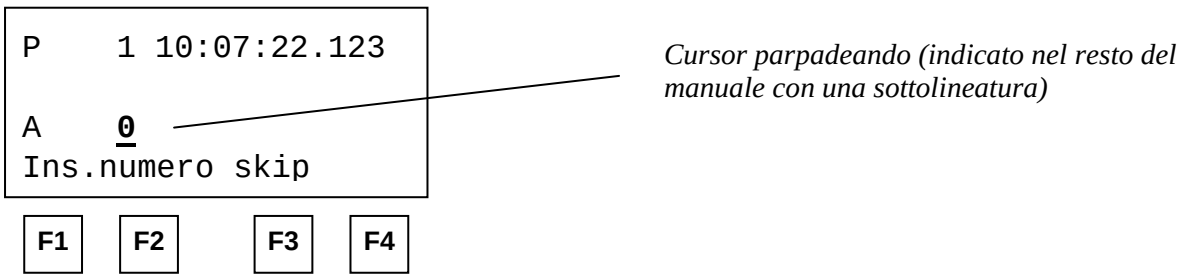
7.1 FUNCIÓN Y USO DE LA TECLA CE

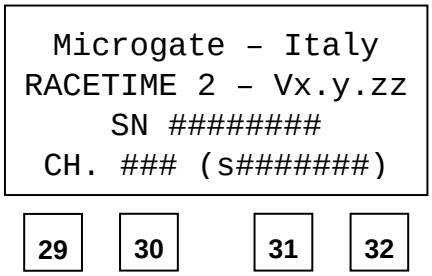
Las cuatro teclas de función (F1, F2, F3, F4) permiten al usuario “conversar” con la máquina. En la línea inferior del display se muestran todas las opciones (línea de menú). Para seleccionar la opción que se desea, únicamente se debe pulsar la tecla de la función correspondiente. Si al inicio o al final de la línea de menú aparece una flecha, significa que un segundo grupo de opciones es posible. Se puede acceder a ellas con CE.
Si se mantiene pulsada la tecla CE durante más de 0.6 segundos, el papel de impresión se moverá hacia delante (siempre que la impresora está conectada- ver par.10.1.11).



7.2 ENTRADA DE DATOS NUMÉRICOS

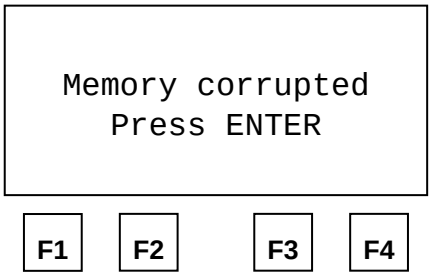
Es necesario frecuentemente para introducir datos numéricos (por ejemplo, el número de inicio de un atleta). Esta posibilidad se indica con un cursor parpadeando en el campo pertinente. Tras insertar el número que se quiere, puede confirmarse pulsando ENT (Enter). Si no hay ninguna opción disponible en la línea de menú, se puede quitar la fase de entrada de datos pulsando una vez las teclas de función activas. En este caso, el numero introducido será empleado como dato de entrada para la operación elegida, como se aclara en el capítulo C.3 (“Timing”)



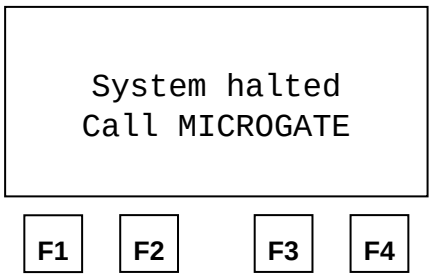


7.3 ENCENDIDO DE LA MAQUINA

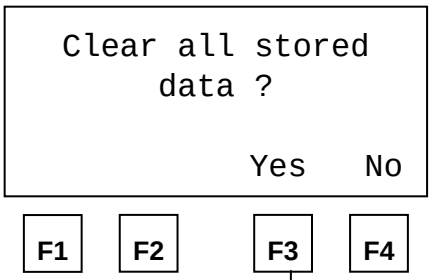
Tras encender la máquina, se verá la pantalla de display descrita previamente. Pulsar un tecla para proceder. En este punto, aparecerá uno de los siguientes pantallas:



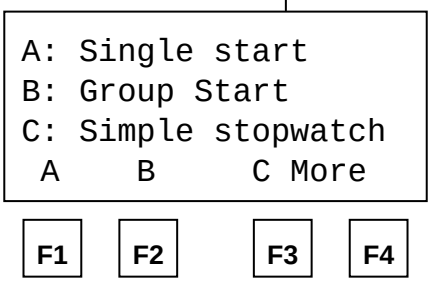
Este mensaje aparece si el sistema está completamente vacío tras la última sesión de trabajo. Ningún dato previamente almacenado se ha perdido indefinidamente. Pulsar ENTER para continuar.



Este mensaje aparece si se ha producido algún error durante el test inicial de la máquina. Contactar con Microgate para más información..

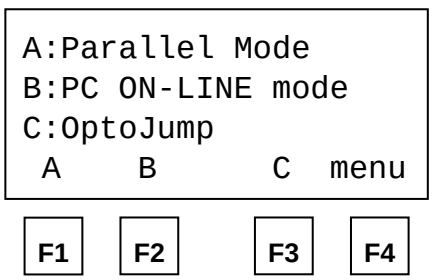


Este mensaje aparece normalmente cuando se enciende. Pulsar F3 para cancelar los datos de tiempos previamente almacenados (se debe confirmar la opción).



Es posible elegir el modo de función únicamente si los datos almacenados se han borrado .

Pulsando F4 se accede a otros modos de función.



Pulsar F4 (menú) para volver a la pantalla anterior. Con las teclas de función, seleccionar el modo de función requerido (los siguiente capítulos dan una descripción detallada de las diversos modos de operación).

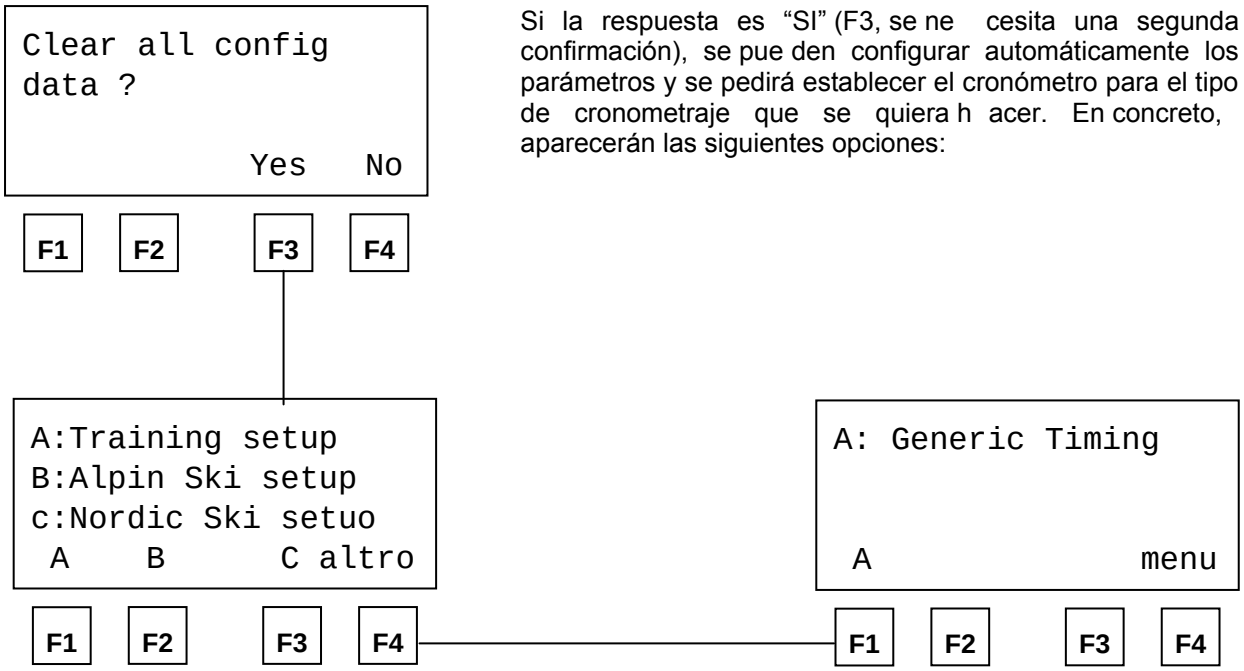
NOTAS

PROGRAMA SALIDA INDIVIDUAL Y SALIDA EN GRUPO

8. Modos de Inicio individual e Inicio en grupo

Estos dos modos de función, permiten cronometrar muy fácilmente la gran mayoría de los deportes, desde sky alpino, sky de campo a través, competiciones en las que el inicio es “en línea” hasta aquellas carreras con salidas masivas.
La diferencia entre las formas de salida “individual” y “ en grupo” es la forma en la que se consideran los números que aparecen en la línea de inicio del Racetime2.
En el primer caso (salida individual),tanto los números de inicio como de final se refieren a un único atleta (o único equipo). Consecuentemente, para cada inicio habrá un final. En los inicios en grupo, por otra parte, los números de inicio se refieren al grupo de competidores que tienen que empezar al mismo tiempo. Sin embargo, los números finales se referirán a cada atleta y los tiempos totales serán calculados en función del grupo al que pertenezca el atleta.

Cuando se ha seleccionado un modo de función, aparecerá la siguiente pantalla:



Si la respuesta es “SI” (F3, se necesita una segunda confirmación), se pueden configurar automáticamente los parámetros y se pedirá establecer el cronómetro para el tipo de cronometraje que se quiera hacer. En concreto, aparecerán las siguientes opciones:

La siguiente configuración de parámetros corresponde a cada una de las diversas opciones (para una descripción completa del significado de cada parámetro , ver capítulo .C.10):

Configuración de entrenamiento:

Búsqueda automática del final: permitida
Asignación automática de tiempos netos: activada.
Tiempo máximo: 3 minutos.
Muestra de los tiempos netos: tiempos de carrera individuales
Impresión de los tiempos de prueba: desactivado.
Modo de impresión de los tiempos netos: imprimir tras acabar.
Precisión de las mediciones: 1/100s
Entrada(input) tiempo desactivación (“tiempos muertos): start 2s, lap 0.5s, stop 0.5s
Unidad de medida de velocidad: km/hr.

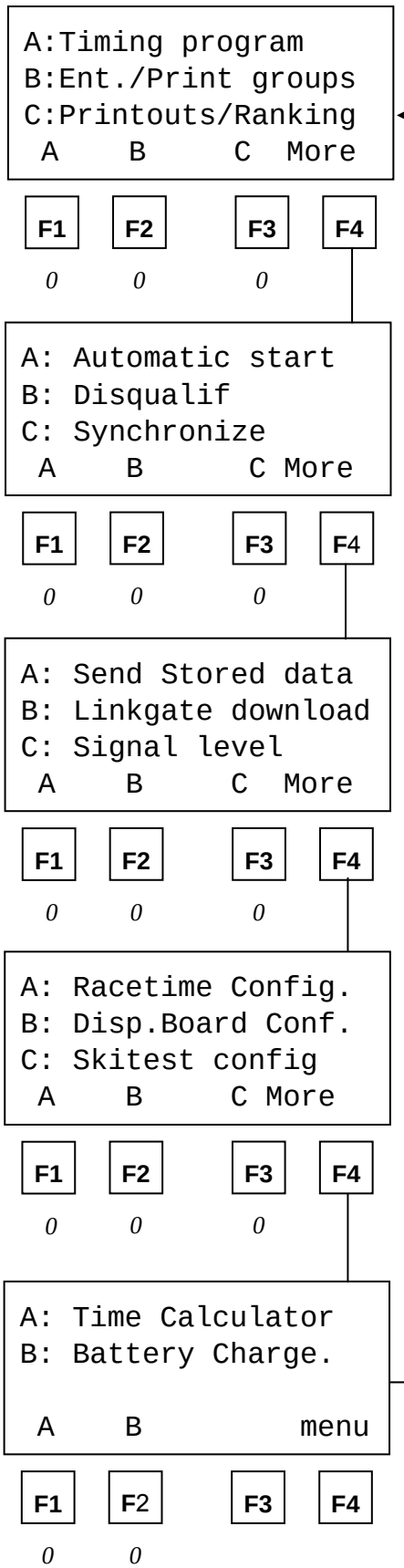
Configuración Ski Alpino
Búsqueda automática del final: permitida
Asignación automática de tiempos netos: activada.
Tiempo máximo: 3 minutos.
Muestra de los tiempos netos: tiempos totales.
Impresión de los tiempos de prueba: desactivado.
Modo de impresión de los tiempos netos: imprimir tras acabar.
Precisión de las mediciones: 1/100s

Entrada(input) tiempo desactivación (“tiempos muertos): start 2s, lap 0.5s, stop 0.5s
Unidad de medida de velocidad: km/hr.

Configuración de Ski de Campo a través
Búsqueda automática del final: permitida
Asignación automática de tiempos netos: activada.
Tiempo máximo: ilimitado.
Muestra de los tiempos netos: tiempos totales.
Impresión de los tiempos de prueba: desactivado
Modo de impresión de tiempos netos: imprimir después de cada prueba.
Precisión de las mediciones: 1/10s
Entrada(input) tiempo desactivación (“tiempos muertos): start 2s, lap 0.5s, stop 0.5s
Unidad de medida de velocidad: km/hr.

Configuración de cronometraje genérico
Búsqueda automática del final: permitida
Asignación automática de tiempos netos: activada.
Tiempo máximo: ilimitado.
Muestra de los tiempos netos: tiempos totales.
Impresión de los tiempos de prueba: desactivado
Modo de impresión de tiempos netos: imprimir después de cada prueba.
Precisión de las mediciones: 1/100s
Entrada(input) tiempo desactivación (“tiempos muertos): start 2s, lap 0.5s, stop 0.5s
Unidad de medida de velocidad: km/hr.

9. Menus Principales



Seleccionar los item con las 4 teclas de función:
A: **“ Timing Program”** :para acceder al modo de cronometraje
B: **“ Ent/ Print groups/”**: para a cceder a la gestión del grupo y el submenú de impresión.
C: **“ Printouts/ Rankings”** para acceder a los rankings
F4: **“More”** para mostrar el siguiente menú.

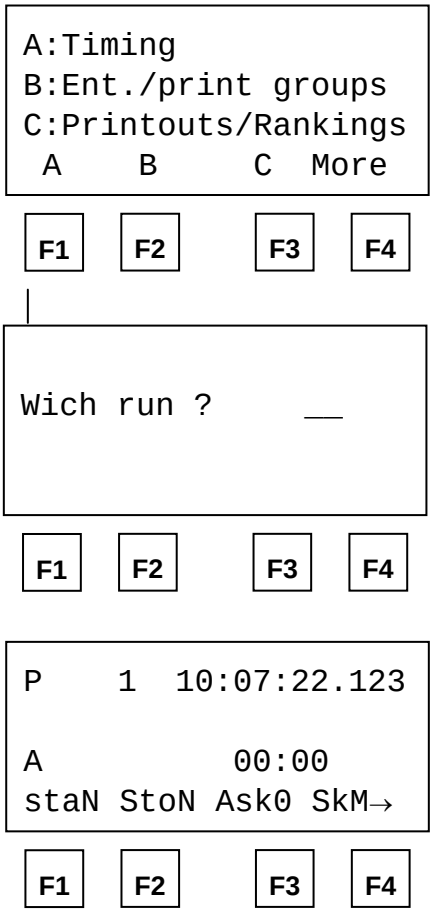
Seleccionar los items con las 4 teclas de función:
A: **“ Automatic start”** gestión de inicio automática.
B: **“ Disqualif”** gestión descalificaciones.
C: **“ Synchronize”** para sincronizar el reloj interno.
F4: **“More”** para mostrar el siguiente menú.

Seleccionar los items con las 4 teclas de función:
A: **“Send stored data”** transmisión de datos al ordenador
B: **“ Linkgate” download”** para recibir datos desde el módulo Linkgate.
C: **“ Signal level”**señal de ra dio calidad del test (sistema Linkgate).
F4: **“More”** para mostrar el siguiente menú.

Seleccionar los items con las 4 teclas de función:
A: **“Racetime config”** configuración de la máquina.
B: **“ Disp. Board conf”** para acceder al menú de configuración del displayboard.
C: **“Skitest config”** para acceder al menú de configuración de skitest.
F4: **“More”** para mostrar el siguiente menú.

Seleccionar los items de las cu atro teclas de función:
A: **“Time Calculator”** para acceder a l a función de calculo de tiempo.
B**: “ Battery charge**” para acceder a la función de cambio de batería.
F4: al menú principal.

10. Cronometraje



Pulsar F1 para cronometrar: para conocer el funcionamiento de la m áquina, practicar con la s teclas manuales START-STOP-LAP, que posteriormente serán reempla zadas por las fotocélulas.

Establecer el número de carrera (normalmente se muestra el último número empleado)que será impreso inmediatamente.

Durante el crono metraje, las líneas del display muestran la siguiente información:
Línea 1: es para el start y muestra el número del atleta que empieza y el tiempo actual (que puede establecerse seleccionando “Synchronization”(sincronización) desde el men ú principal- ver capítulo. C8).
Línea 2: normalmente está en blanco, se usa para establecer el número de laps, pa ra mostrar la velocidades transmitidas desde el sistema Linkgate de Microgate y para m ostrar el número de pruebas (start, lap, final) gu ardadas en la memoria (máximo 64 tiempos).
Línea 3: se usa para mostrar los tiempos totales tanto para lo s finales de prueba como para lo s laps y, pa ra introducir los números atletas (número de atleta que finaliza).
Línea 4: normalmente ofrece un menú de opciones operativas que se pueden activar con las teclas de fu nción; algunas veces se muestran mensajes para el usuario.

El número de inicio (start) aumenta automáticamente tras cada inicio.

Si está activada la “ automatic finish se arch”(búsqueda automática de final), ver par. C10.1.3, se muestra ,en la línea de llegada el número del primer atleta en iniciar de entre los números de los atletas aún en carrera ; sin embargo, se pueden emplear las teclas ↑ ↓ para pasar a través de los atletas que aún están en carrera o para establecer directamente el núm ero del atleta que finaliza.

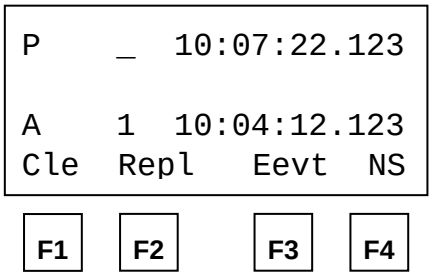
Como se puede ver en las siguientes notas, el software del Raccetime2 es extremad amente fiable y perm ite todo tipo de modificaciones y co rrecciones. Es i mportante señalar que todo operación ha de hacerse con calma puesto que todos los sucesos que ocurran mi entras se están haciendo modificaciones o correcciones se memorizan automáticamente en la m emoria de “tampón” que es capaz de alma cenar 64 p ruebas. A continu ación, éstas se presentan al usuario en el mismo orden en el que se produjeron.

10.1 FUNCION DE INSERTAR Y CORREGIR

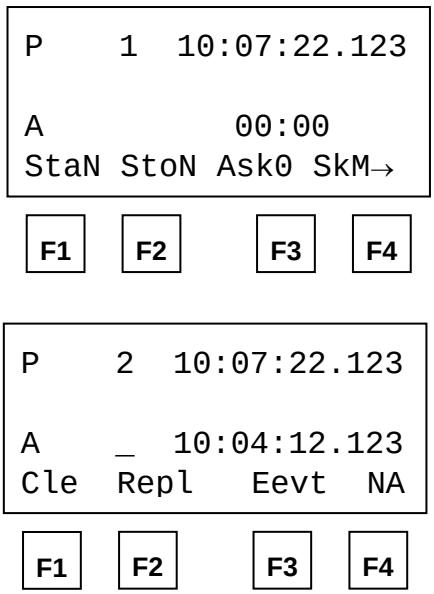
10.1.1 Insertar/corregir numero de salida

Seleccionar Nsta (Número de inicio) con la tecla de función F1. Usar el teclado numérico para establecer el número. Una vez más se debe recordar que si se ha seleccionado la función de grupo, este número se refiere al grupo y no a un atleta en particular. Después, confirmar el número con ENTER, que será el siguiente número de inicio. Si este número ya ha empezado, se indicará la anomalía y se puede cancelar el start previo.

También se puede confirmar pulsando una de las teclas de función F1, F2, F3 o F4 (Cle Repl Eevt NS) en lugar del ENTER. En este caso se obtendrán los siguientes resultados:



F1 (Cle-Clear): cancela el tiempo de start establecido- sin embargo, se pide la confirmación antes de que se cancele.
F2 (Repl-Reemplazar): asigna el tiempo de la prueba del número establecido a otro número que tiene que ser introducido en la cuarta línea.
Si el número al que se le va a asignar el tiempo de la prueba (el segundo número establecido) ya ha sido empleado, se puede elegir si cancelar el anterior tiempo de la prueba (Cle-tecla F2), sustituir unos tiempos por otros(Repl- teclaF3) o dejar los datos almacenados sin cambiar (Esca- F4).
F3 (Eevt-Editar el tiempo de la prueba): permite modificar el tiempo de inicio del número establecido. Esta opción también permite insertar inicios manualmente. Todo lo que hay que hacer es simular el inicio del atleta activando la tecla de start en el teclado y a continuación cambiar el tiempo.
F4 (NS- non starters): insertar el número asignado en la lista de non—starters e imprimir el tiempo de la prueba con el código “NS”. Los non-starters pueden ser imprimidos (par. C5.4). Sin embargo, se puede readmitir un atleta que previamente ha sido marcado como “NS” simplemente readmitiéndolo de nuevo y cancelando la operación previa.



10.1.2 Insertar/corregir numero de llegada

Seleccionar StoN (número de stop) con la tecla de función F2. Usar el tecla do numérico para establecer el número. El número siempre alude al número de inicio de un atleta incluso cuando se trabaja con el modo “group start”. A continuación, confirmar el número con ENTER, y será el siguiente número que termine la prueba o pase por un punto intermedio de tiempo. Si este número (o el grupo en el que está) ya ha empezado, el tiempo total de carrera aparecerá en las pantalla de display y displayboard. Si el número aún no ha empezado, el tiempo de carrera se mostrará únicamente después del inicio.

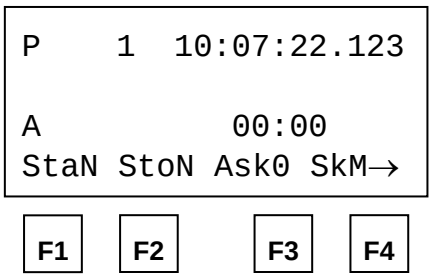
Se puede incluso confirmar el número establecido, pulsando una de las teclas de función F1, F2, F3 o F4 (Cle Repl Eevt NS) en lugar del ENTER. En ese caso se obtendrán lo siguientes resultados:

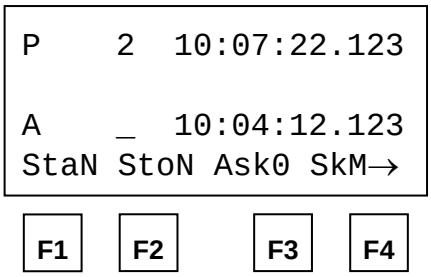
F1 (Cle-Clear): cancela el tiempo final establecido- sin embargo se pide la confirmación antes de que se cancele.
F2 (Repl- Reemplazar): asigna el tiempo de la prueba del número establecido a otro número que tiene que ser insertado en la cuarta línea. También calcula el tiempo total del nuevo número al que se le asigna el tiempo de la prueba. Si el número al que se le asigna el tiempo de la prueba ya ha sido empleado se puede elegir si cancelar el tiempo de prueba previo (Cle - tecla F2), sustituir unos tiempos por otros (repl- tecla F3) y dejar los datos almacenados sin cambiar (esca- F4).
F3 (Eevt-Editar tiempo de prueba): permite modificar el tiempo final del número establecido.
F4 (NS-Non finishers): insertar el número asignado en la lista de non-finishers e imprime el tiempo de la prueba con el código “NS”; al mismo tiempo el número se mueve de la lista de atletas en carrera. Los “non-finishers” se pueden imprimir (par.C5.4). Sin embargo, se puede readmitir un atleta previamente marcado como “NS” simplemente readmitiéndolos de nuevo y cancelando la operación previa.

10.1.3 Uso de las teclas ↑↓

En el display las flechas ↑ ↓ permiten desplazarse por los atletas en pista en ese momento. Pulsar ↑ para ver el atleta que comenzó antes que el que se muestra en el display; pulsar ↓ para ver el atleta que comenzó después.

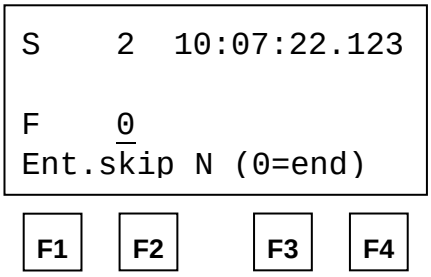
10.1.4Activación/Desactivación función Auto-Numeracion:

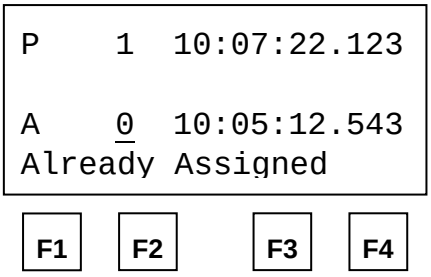




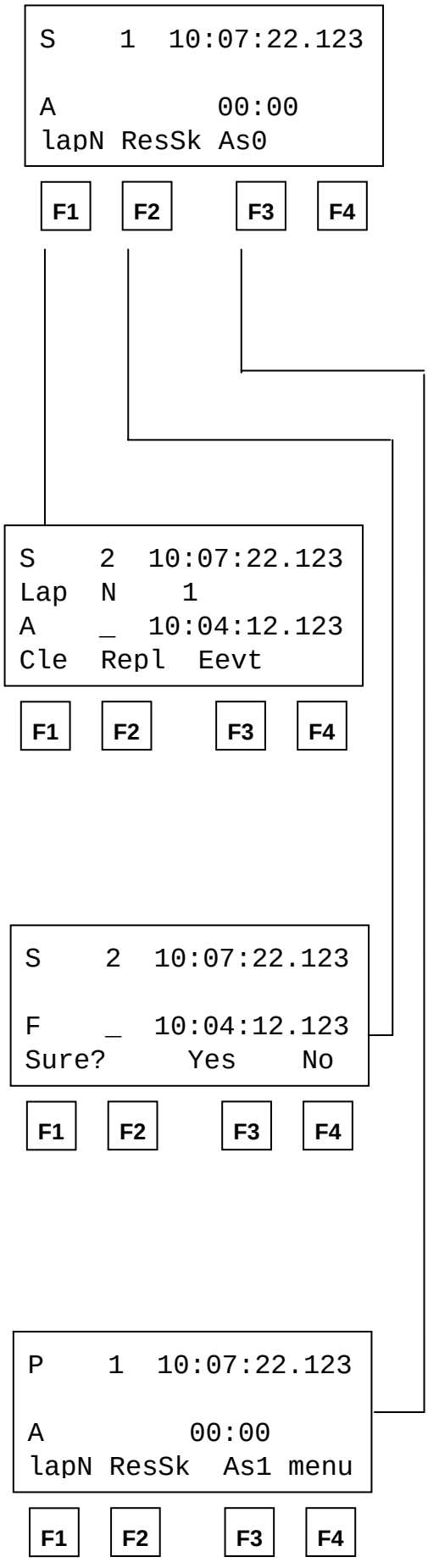
La función de auto-numeración (esto es, la asignación automática de un número consecutivo a todos los laps o tiempos finales y mediciones temporales para una posterior asignación del número de inicio) se puede activar o desactivar empleando la tecla F3 (Ask0/Ask1). En el display se indica el estado actual de la función: Ask0 significa que la función está apagada y Ask1 significa que la función está encendida. Para más información ver también los párrafos C1.4, C1.6 y C3.3 sobre la función de auto-numeración.
Nota: no se puede emplear la función de auto-numeración si la impresora no está conectada.

10.1.5Gestión de función de auto-numeración (SKM)





Esta función permite asignar números tras un intervalo de tiempo previamente auto-numerado con la función de auto-numeración. Para acceder a esta función, pulsar F4 (Gsk) desde el menú de cronometraje. Insertar el número identificativo de auto-numeración y a continuación el número de inicio al que se le tiene que asignar.
Si al número de inicio indicado ya le ha sido asignada una prueba (ej: dos finales para el mismo número de inicio), la anomalía se señala y se puede cancelar la prueba previa.
Para asignar la prueba auto-numerada a más de un número, únicamente se necesita recordar el número relevante de auto-numeración y repetir el procedimiento. En este caso, aparecerá en el display el mensaje “Already assigned” (asignado).



10.1.6 Editar o mostrar los tiempos intermedios

Seleccionar LapN (Número de Lap; L ap Number) pulsando F1 desde la seg unda pantalla del menú de cronometraje. (Recordar que para acceder a la segunda pantalla se deb e pulsar la tecla CE- ver también par. C.2.1). Estable cer el n úmero de tiempo intermedio en l a segunda línea y a continuación, el nú mero de inicio en la terce ra línea. Este n úmero siempre se refiere al núme ro de inicio de un sol o corredor, incluso si se establecido el modo “inicio en grupo”. Ahora con ENTER, se mostrará el ti empo intermedio para el número de i nicio seleccionado y el núme ro de etapa intermedia. Se puede regresar a la pantalla anterior pulsando la tecla ENTER durante un segundo. Esta ope ración no afe cta a los datos almacenados.
En lugar de emplear la tecla ENTER, se puede confirmar lo establecido pulsando una de las teclas de función F1, F2 o F3 (Cle Repl Eevt). En esta caso, se obtendrán los siguientes resultados:
F1 (Cle-Clear): cancela el tiempo final establecido- sin emb argo se pide la confirmación antes de cancelarlo.
F2 (Repl-Reemplazar): asigna el tie mpo de la prueba del número establecido a otro número y/o a otro número de tiempo intermedio. Los números de inicio o tiempos intermedios a los que se les va asignar los datos, tienen que ser insertados, siguiendo las instrucciones, en la cuarta línea del display. Esta funció n también calcula los tiempos totales del nuevo número al que se le ha asignado el tiempo de la prueba. Si el n úmero al que se le va a signa r el tiempo de la prueb a (el seg undo número establecido) ya ha sido utilizado se puede elegir si cancelar el tiem po de prueb a previo (Cle-tecla F2), sustituir unos tiempos por otros (Re pl-tecla F3) o dejar lo s datos almacenados sin cambiar (Esca-F4).
F3(Eevt-editar tiempos de prueba): permite modificar los tiempos in termedios del número establecido.

10.1.7Cancelar la memoria de pruebas auto-numeradas.

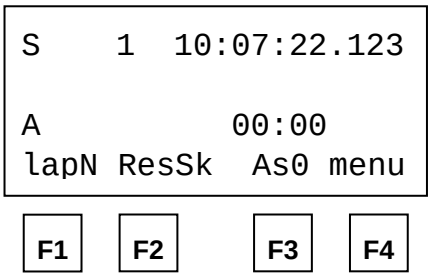
Las pruebas auto-numeradas que aún no hayan sido asignadas pueden cancelarse en bloque pulsando la tecla F2 desde la segunda pantalla del menú de cronometraje. La ca ncelación es irreversible y tiene que ser confirmada antes de que se lleve a cabo.

10.1.8Activar/ desactivar la asignación automática de tiempos finales e intermedios

Cuando la fu nción para la asigna ción automática de tiempos finales y tiempo inte rmedios está

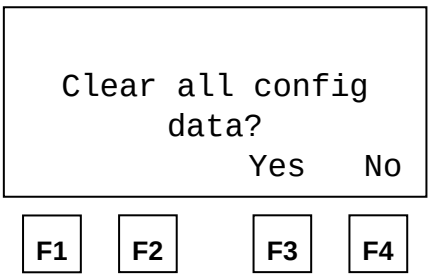
encendida, el tiempo total calculado cuando hay un tiempo intermedio o final, se asigna automáticamente al atl eta y me morizado 5 segundos después de que se hay hecho el cronometraje. Esto úni camente se produce si el corredor ya estaba “en línea” (esto es, si el tiempo total estaba corriendo) antes de la prueba. Incluso si ningún atleta estuviese “en línea”, la asignación manual y la confirmación aun son necesarias.

El estado actual de la función de asignación automática se indica con el símbolo “AS1” (on) y “AS0” (off). La tecla F3 (en la segunda pantalla del menú de cronometraje) permite accionar o apagar la función.



10.1.9Volver al menú principal

Para volver al menú principal, pulsar CE para ir a la segunda línea del menú y a continuación pulsar F4.

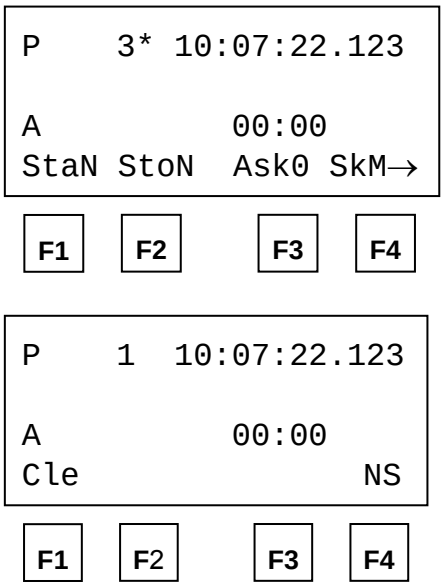


10.1.10Volver al menú principal durante el cronometraje

Es posible volver al m enú principal e incl uso reconfigurar el sistem a, hacer impresiones y preparar rankings incluso cuando uno o dos atletas están en la pista. Se memori za cualquier señal de START-ST OP-LAP que llegu e mientras el Racetime no está e stablecido en la función de cronometraje y mientras a lgunos atletas están en la pista. E n este caso, cuando se vuelve a l a función de cronometraje, aparece:

Seleccionar Si(YES) si no se desea procesar las pruebas y No (F 4) si se desea.

10.2 GESTION DE LAS PRUEBAS



10.2.1 Mostrar los starts

Cuando se produce un inicio (individual o en grupo) el tiempo que se muestra en la primera línea del cronometro se para durante 5segundos, indicando el tiempo de inicio. Al mismo tiempo, un asterisco parpadea entre el número del atleta /grupo que empieza y la hora. Si la “impresora “ y la “impresión de tiempos de pruebas”están activados, se imprime el tiempo. Durante estos 5 segundos, no se puede corregir el número de inicio.

En concreto, estableciendo un número diferente del que se muestra y confirmándolo con ENTER el inicio se le asigna al número establecido.

Simplemente pulsando ENTER (sin cambiar el número de atleta), se confirma el número de inicio mostrado.

También es posible anular la prueba con F1 (Ann) (si la señal de inicio fue por un error) o declarar al atleta Non Starter pulsando F4(NP). Cuando se declara al atleta NP, el tiempo de inicio se le asigna automáticamente al siguiente atleta listo para empezar.
El inicio de la prueba puede ser, en cualquier caso, corregido posteriormente.

Si la asignación automática de finales está desactivada y hay un número de pruebas que han sido guardadas en su memoria, el Racetime2 automáticamente introduce el modo de corrección descrito arriba cuando se tienen que gestionar el inicio de la prueba.

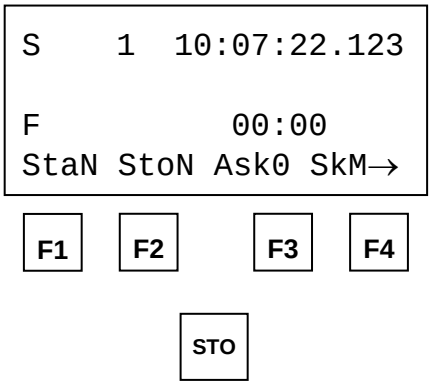


fig. A

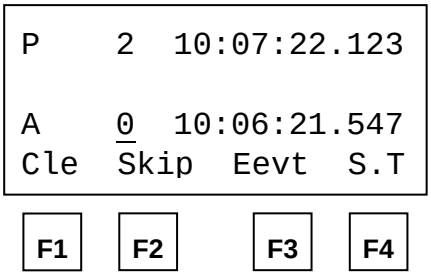


fig. B

10.2.2 GESTION DE FINALES

Si se ha establecido un número de final (con el cronómetro mostrando el tiempo total de carrera en la línea 3), cuando llega una señal de stop (bien manual, desde una entrada o vía radio) se muestra el tiempo total en relación con el número previamente establecido (fig A).
Sin embargo, si no se ha establecido ningún número (línea de stop 00:00 o con el final o tiempo intermedio del número previo, o el tiempo total de un grupo aún corriendo-este último caso siendo identificado por la presencia de la letra “G” en la tercera línea a la izquierda del display),se muestra el tiempo final de la prueba (fig B).
En ambos casos se pide introducir un número de inicio. El tiempo del número indicado o previamente mostrado se puede confirmar pulsando ENTER. Importante: la asignación del tiempo al número mostrado se produce automáticamente si la función para la asignación automática de tiempos netos está activada (ver par.C3.1.8). Si el número ya ha terminado, se indica y es entonces cuando es posible cancelar el final previo.

También se puede confirmar lo establecido pulsando una de las teclas de función F1, F2, F3 o F4 (Cle Repl E evt NS) en lugar del ENTER. En este caso se obtienen los siguientes resultados:
F1 (Cle-Clear): cancela la prueba. Esta es la opción a elegir si la señal de stop se ha dado por error (ej: cruzar inintencionadamente la línea de llegada)- sin embargo se pide la confirmación antes de que se produzca la cancelación.
F2 (Skip-auto-numeración): asigna el tiempo recogido al único número de identificación. De este modo, es posible llevar a cabo una secuencia rápida de llegadas extremadamente eficaz, dejando para el final la relación de llegadas con los números de inicio (ver par. C3.1.5).
F3 (Eevt-Editar tiempo de prueba): permite modificar el tiempo final recogido.
F4 (ST-Mismo Tiempo): permite asignar el mismo tiempo a más de un número de inicio. Es especialmente útil para llegadas en grupo. Todos los números de inicio a los que hay que asignarles una llegada puede ser establecidos posteriormente. Una vez más, emplear S.T para confirmar. Para finalizar la secuencia, pulsar ENTER.

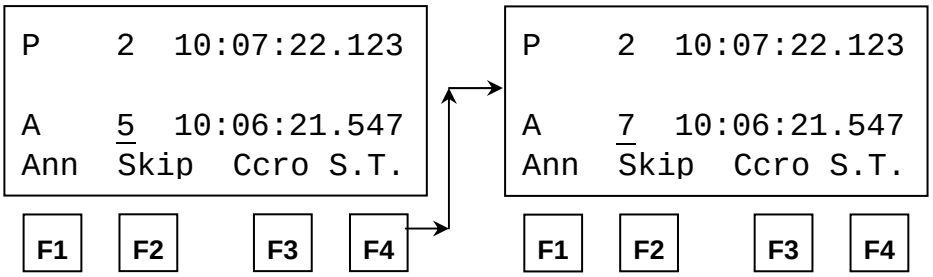


fig. C
Asignación del mismo tiempo a los atletas nr. 5 y 7 :
Pulsar 5 - F4 -7 - F4 – ENTER

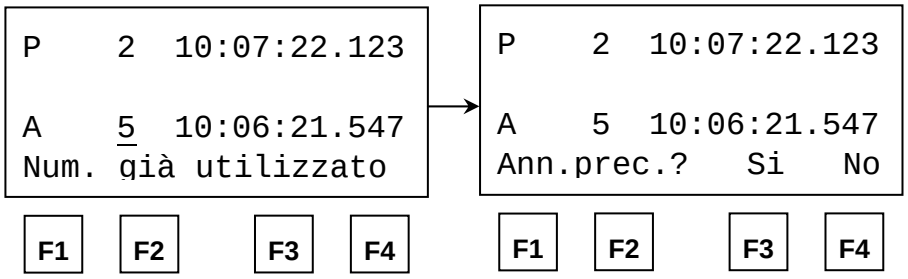
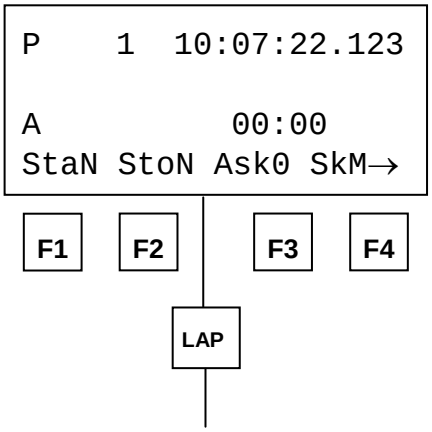
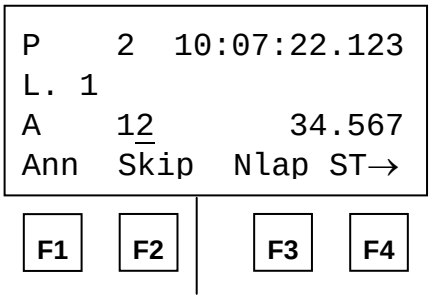


fig. D
si se asigna un número de start que ha sido empleado previamente, siempre se pide la confirmación para overwriting en la memoria.





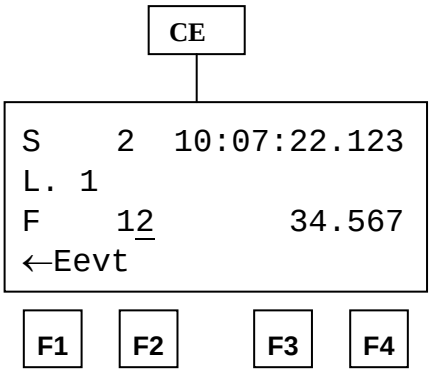


fig. B

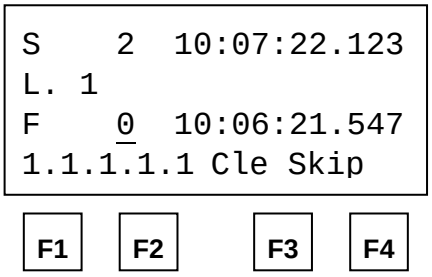


fig. C

10.2.3 Gestion de tiempos intermedios

Si se ha establecido un número de final (con el cronómetro mostrando el tiempo total de carrera en la tercera línea), con la llegada de una señal de tiempo intermedio se muestra el tiempo total del número previamente establecido. Si la señal se ha generado manualmente o recibida vía cable desde la entrada de LAP, el consecutivo numero intermedio se calculará automáticamente con las bases de los tiempos intermedios previamente registrados para ese número concreto.

Si, por otro lado, la señal de tiempo intermedio se ha recibido vía radio, el número intermedio corresponde al número establecido en el encoder Linkgate. En este caso el Racetime2 automáticamente realizar la secuencia correcta de tiempos intermedios, incluso si varios atletas están en la pista al mismo tiempo. Un ejemplo puede ayudar a aclarar este concepto: suponer que se está cronometrando una carrera con dos tiempos intermedios. Empieza el primer atleta y completa el primer tiempo intermedio. Entonces el segundo atleta empieza y completa el primer tiempo intermedio antes de que el atleta 1 complete el segundo tiempo intermedio. En este caso, Racetime2 atribuirá la primera señal de tiempo intermedio “1” al primer atleta, y cuando llegue la señal del segundo tiempo intermedio, será automáticamente asignada al segundo atleta sin necesidad de ningún tipo de acción en el cronómetro.

Nota: el Lap 14 (lap E en el encoder Linkgate) se gestiona por el Racetime2 de la misma forma que si se recibe una señal desde el teclado o una entrada. Además el tiempo intermedio no será “14”, pero se calculará automáticamente con las bases de los tiempos intermedios previamente registrados. De esta forma el encoder Linkgate puede usarse para la transmisión de tiempos intermedios.

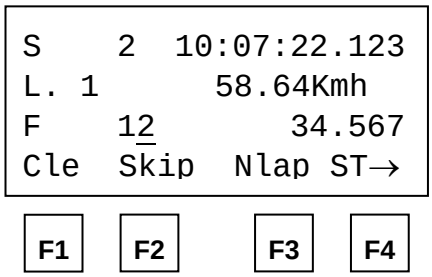
Se solicita insertar el número de inicio (o la confirmación de un número ya mostrado).

Importante: la asignación de un tiempo para un número mostrado puede llevarse a cabo automáticamente si la función para la asignación automática de tiempos netos está accionada (ver par. C3.1.8). Si al número de inicio confirmado ya le corresponde algún otro tiempo intermedio o número intermedio de un atleta, se señalizará una advertencia y se podrá cancelar la prueba previa.

10.2.4 Mostrar las velocidades transmitidas por el LINKGATE Encoder (Nota : disponible únicamente en el Racetime 2 equipado con el software opcional ‘Skitest’)

El sistema encoder Linkgate usado para la transmisión de señales de cronometraje (start, tiempos intermedios, tiempos finales) también puede ser establecido para transmitir velocidades de paso (para instrucciones de instalación, ver par. B3.5). En este caso, cuando una señal de cronometraje es recibida vía radio, la velocidad de paso aparecerá en la segunda línea del display.

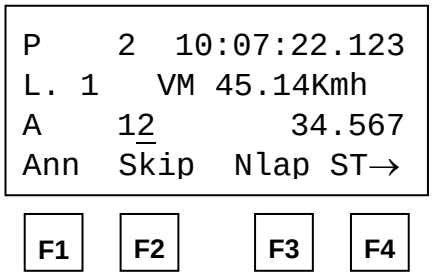
.



Si se establece previamente un rango para la velocidad base empleada (ver par. C10.2.1.), la velocidad se mostrará inmediatamente en la unidad de medición seleccionada (ver par.C10.2.3.). Sin embargo, si no se ha establecido la longitud base, se mostrará el tiempo de carrera base.

Nota 1: el Racetime2 sólo memoriza tiempos de carrera por lo que siempre es posible establecer o modificar tanto la medición de la longitud base y la unidad de medición de la velocidad.
Nota 2: los tiempos base de velocidad se muestran con una precisión de una centésima de segundo. Sin embargo la adquisición, transmisión y memorización de estos tiempos se llevan a cabo con una mayor precisión (aproximadamente 1/8000s), que es suficiente para garantizar buenas precisiones en la medición de velocidad de una prueba con mediciones bases de longitud limitada (3-5metros).

10.2.5 Mostrar las velocidades media de carrera (Nota : disponible solo en el Racetime 2 equipado coneil software opcional ‘Skitest’)

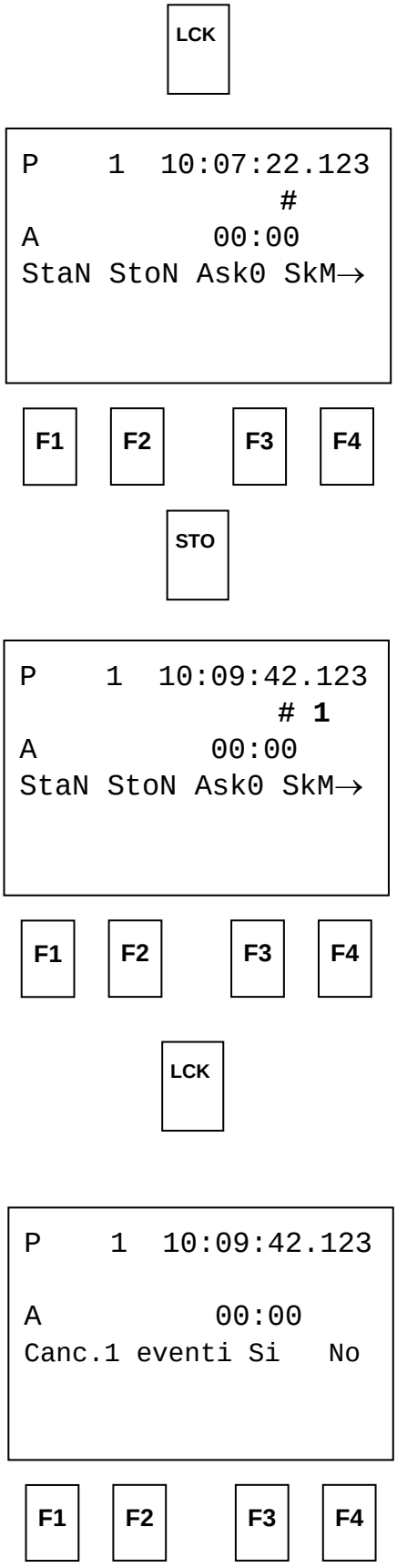


Si se ha establecido una distancia para una velocidad media, esto es, la duración total de las prueba o la distancia entre dos puntos intermedios (ver par C10.2.2 en el tema de establecer “velocidades medias”), se muestra directamente la velocidad media en la unidad de medida preseleccionada (ver par.C.10.2.3.). Las letras “VM” a la izquierda de la velocidad permiten distinguir esta velocidad de la velocidad de transmisión de radio.

Nota: si la velocidad media y la velocidad instante (radio-transmisión) se adquieren simultáneamente, se muestra únicamente la última. Obviamente, sin embargo, ambos items de información son impresos y memorizados.

10.2.6Uso de la tecla LCK

El LCK permite bloque ar temporalmente una o más líneas de cronometraje. Incluso, como se h a visto previamente, las pruebas que no se quieren siempre pueden ser an uladas posteriormente, algunas veces es conveniente bloquear una líne a para evitar una molesta secuencia de anulaciones (por ejemplo, cuando un grupo de turistas cruza la línea de llegada....)
Únicamente se tienen que pulsar la tecla LCK para bloquear las líneas en las que está activada y se puede configurar tan pronto como se quiera (ver par.). El bloqueo se indi ca con la presencia del símbolo # en la segunda línea del display.
Pulsando la tecla LCK por segunda vez, se pueden reactivar las línea s. En este m omento, si al menos una prueba se ha deshecho, en la cuarta línea del display aparecerá el mensaje “Canc. X eventi? Yes No”.Contestar Si co n F3 p ara cancelar irreversiblemente las pruebas adquiridas. Contestar No (F4) para actuar con las pruebas una a una, d ecidiendo si a nularlas o asignarlas al atleta



11 INTERPRETACION DE LOS DATOS IMPRESOS DURANTE EL CRONOMETRAJE

La impresora desmontable en el Racetime2 permite imprimir el tiempo de las pruebas, tiempos totales y velocidades durante el cronometraje. El modo de impresión depende del establecimiento de dos configuraciones, que son accesibles desde el menú “Config Racetime2”.
En particular, la impresión del tiempo de los “sucesos” (esto es, el tiempo en el que se producen los “sucesos” de Start-Lap-Stop) se puede activar o desactivar interviniendo en la configuración (ver par.C10.1.2.en este tema).
Respecto a los tiempos totales, en función del establecimiento del “ net times print mode”(modo de impresión de tiempos totales)(ver par C10.1.4), éstos se pueden imprimir después de cada prueba (esto es, después de cada tiempo parcial o final) o se puede hacer una impresión sinóptica pero únicamente una vez que el atleta haya terminado.

Event times (tiempo de la prueba), junto con la información que es necesaria para caracterizarla, se imprimen en el siguiente formato:

CR	3	STm	12:23:45.678
Identificatore operazione	Pettorale o progressivo per skipped	Tipo di cronologico e id. sorgente	Orario (HH:MM:SS.dcm) (nella riga successiva)

El identificador de operación (2caracteres) muestra la operación que corresponde con el tiempo de la prueba; esto es:

ET: imprimir tiempo de la prueba para adquisiciones de pruebas corrientes.
CA: cancelación del tiempo de la prueba.
SK: salto de la hora de la prueba- en este caso, en lugar del número de inicio se imprime el único número de identificación.
EE: editando tiempo de la prueba.
RE: sustitución (impreso junto con la cancelación cuando se substituye el número de inicio del tiempo de la prueba)

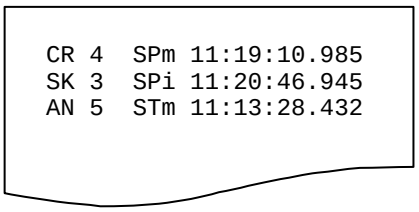
El tipo de tiempo de prueba (2caracteres) muestra si el tiempo de la prueba coincide con un inicio, tiempo intermedio o final:

ST: tiempo de inicio (start)
SP: tiempo final (stop)
LP: tiempos intermedios (lap).

Identificador del origen (1 carácter), muestra cómo ha sido adquirido el tiempo de la prueba:

M: manualmente (con las teclas Start- lap-stop)
R: recibido vía radio.
K: editado manualmente (con la opción editar tiempo de prueba-Eevt)
A: generado automáticamente (sólo para inicio pre-programados automáticamente)
E: adquirido posteriormente durante la descarga de los tiempos de las pruebas desde el Linkgate (ver cap.C.11..3)

El tiempo siempre se muestra con todos los dígitos (incluso si son ceros) y con una precisión de 1/100s(recordar que el Racetime2 adquiere todos los tiempos con una precisión de 1/25000s)


CR 4 SPm 11:19:10.985
SK 3 SPi 11:20:46.945
AN 5 STm 11:13:28.432

Tiempos totales junto con la información necesaria para caracterizarlos, se imprimen en el siguiente formato:

SPT 1:15.28
Identificador del tipo de tiempo total (dos primeras letras) e identificador de carrera total/individual — Tiempo total (HH:MM:SS.dcm)

ó

L4 58.16
Parcial (LAP)
Con número intermedio
Progresivo

El identificador del tipo de tiempo total muestra si es un tiempo final (SP-STOP) o tiempo parcial (SL-SPLIT o L-LAP en función si el tiempo es un tiempo parcial calculado desde el inicio o desde el anterior tiempo parcial).

El número intermedio consecutivo aparece únicamente para tiempo parciales.

El identificador de carrera total /individual muestra si el tiempo es el total de los tiempos de carrera (T) o únicamente el tiempo de una sóla carrera (M).

El tiempo se imprime únicamente con dígitos significativos y con un número de dígitos decimales que depende de la precisión de medición seleccionada (ver par.C10.1.6)

Observar que para la primera prueba intermedia, no se imprime el tiempo parcial porque es el mismo que el SPLIT time. Para los siguiente laps, los tiempo de split y los tiempos de los laps se imprimen uno tras otro. De esta forma, el tiempo intermedio mostrado se reconoce por el número que se muestra junto al LAP time.

La unidad de medición de velocidad o la velocidad se imprimen en el siguiente formato:

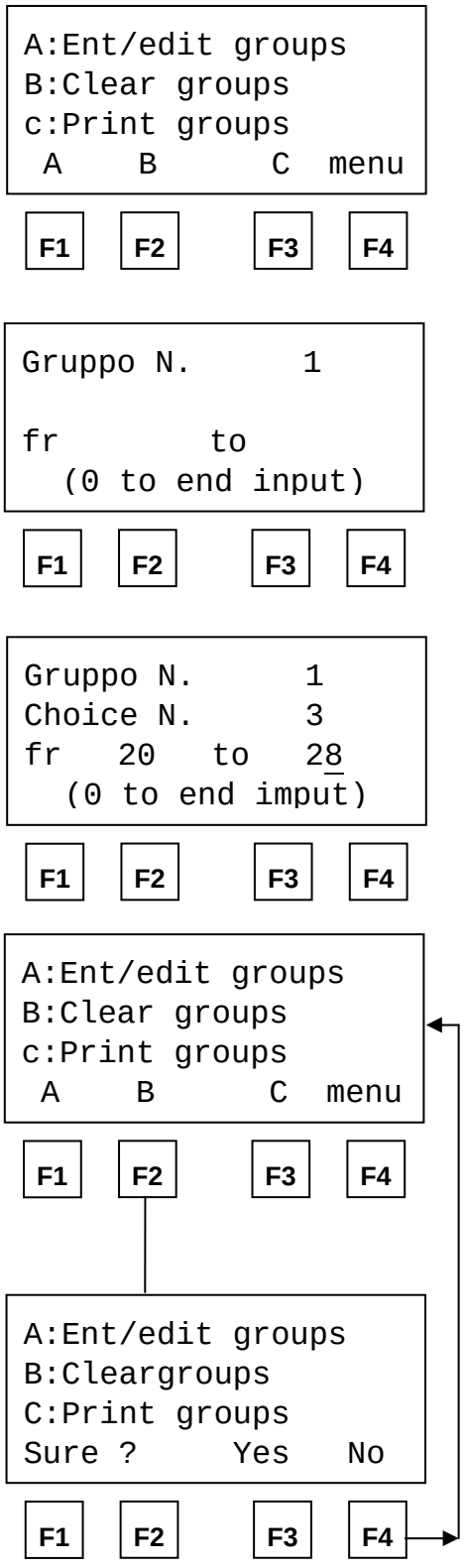
V= 138.25km/h
Para imprimir velocidades (únicamente si se ha establecido la duración de la unidad de medición de velocidad que se está considerando).

ó
Tv=0.234s
Si se imprime sin la duración.

La velocidad media se imprime en el siguiente formato:

VM:123.45km/h

12. GESTION DE GRUPOS



Permite definir hasta un máximo de 98 grupos, subdivido cada uno en 8 subgrupos.
Los grupos se usan cuando se trabaja en el modo "Inicio en Grupo" y al imprimir ranking por categorías.
Para la definición de los grupos, seleccionar "B:Ins./grupo Printouts" desde el menú principal (F2) y a continuación " A:Ins./edit groups" desde el submenú (F1). En este punto, suponiendo que se quieran definir los siguientes grupos (categorías):

Grupo 1 Números de inicio(start numbers) del 1 al 10
Número de inicio (start number) 15
Número de inicio (start number) desde el 20 al 28

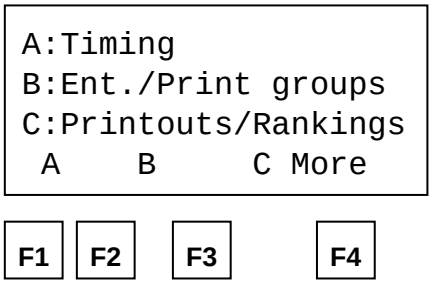
Grupo 2 sin usar
Grupo 3 Números de inicio (start numbers) desde el 40 al 50

A continuación se tienen que pulsar la siguiente secuencia de teclas:
1, Enter, 1, Enter, 10, enter, 15, enter, 15, enter, 20, enter, 28, enter, 0, enter (fin del grupo 1)
3, enter (establecer el grupo 3, el grupo 2 no se usa) 40, enter, 50, enter, 0, enter, 0, enter (para quitar el ajuste)

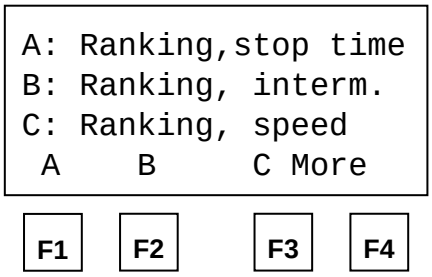
Se puede comprobar si se ha establecido bien seleccionando "C.Print groups (Imprimir grupos)" (F3) o viendo los grupos en los que se está interesado en "A:Ins/edit groups (editar grupos)".

Para cancelar totalmente el ajuste actual para los grupos, seleccionar "B: Cancel Groups (cancelar grupos)"(F2). Para cancelar sólo un grupo, insertar 0 en lugar de 1 de los grupos a cancelar.

Impresión y gestión de Rankings

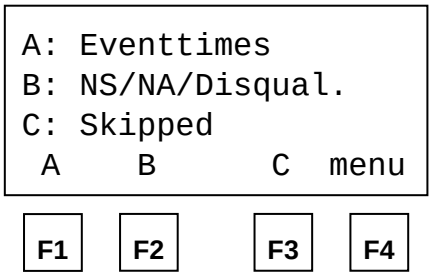


El Racetime2 está equipado con un sistema de gestión de rankings que puede incluso cambiar completamente el ordenador personal en posteriores revisiones de datos.
Para acceder al menú de rankings, pulsar F3 (Rankings Printouts-Impresión de Rankigs) desde la primera pantalla del menú principal.

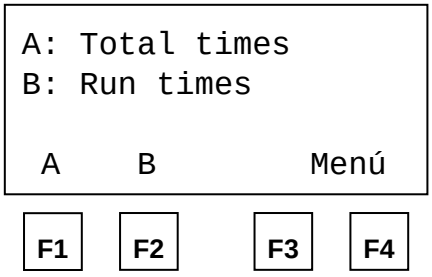


12.1 RANKING PARA TIEMPOS FINALES, TIEMPOS INTERMEDIOS Y VELOCIDADES

Desde el menú se puede elegir los rankings calculados sobre la base de los tiempos finales de carrera individual o total, los tiempos intermedios (split total, split run o split lap), o la velocidad de carrera adquirida por el encoder Linkgate.



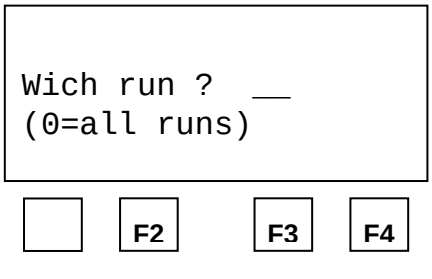
Por el tiempo total de split , se entiende el tiempo de carrera para carreras previas a la carrera selecciona añadido al tiempo entre el inicio y el tiempo intermedio seleccionado.
Todos los ranking se pueden o limitar a un grupo particular o extender a todos los números de inicio (start number). La última opción se puede seleccionar insertando 99 en la pantalla del grupo que se está seleccionando. Los rankings se pueden ver en el display o imprimiéndolos.



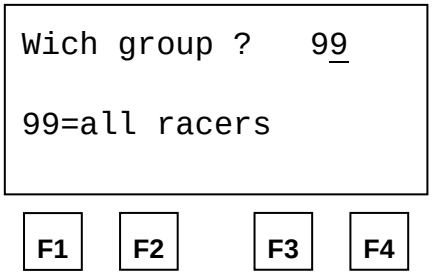
El tiempo total se refiere a la suma de cada tiempo de carrera individual hasta la carrera seleccionada; sólo existe si el atleta, de hecho tiene tiempos de carrera anteriores a la seleccionada.

Anotar el número de carrera elegido.

Si se selecciona un grupo (see chap.C4), se calculará el ranking únicamente sobre la base de los números de inicio pertenecientes al grupo seleccionado. Se establece grupo 99 como “omisión” e incluye todos los números de inicio.



.



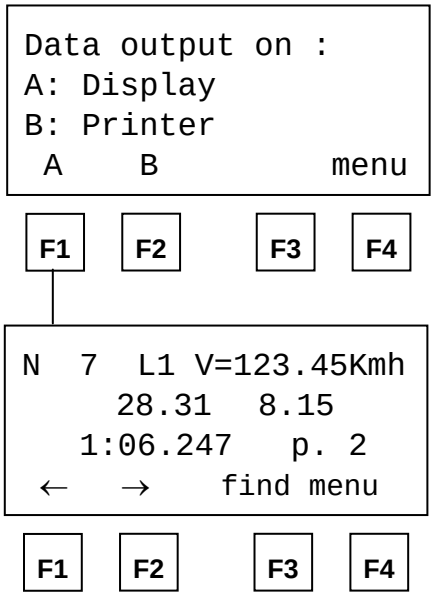


fig. A

12.1.1 Visualizar en la pantalla del display

Si se elige F1 para ver el display, aparecerá la pantalla que se muestra en la Fig.A. En esta pantalla:

N: número de atleta.
L: número interme dio al que se refieren la velo cidad y tiempos de lap y splits.
Tiempo de Split y tiempo de lap: tiempos en base a los que se hace el cálculo del ranking (total, carrera individu al, split, parcial o velocidad)
Posición

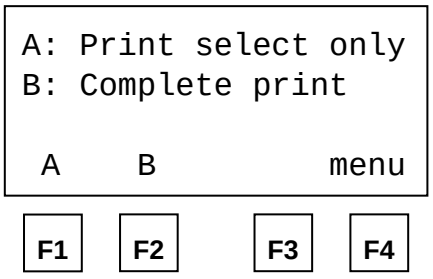
Con las teclas de fun ción y las tecl as ↑ ↓, se puede desplazar por el ranking. En concreto:
← → **(F1-F2):** permite ir desde una posición en el ranking a la siguiente o a la anterior.

Buscar (F3): se pregunta por el núme ro de inicio y, tras la confirmación, se muestran el tiem po y la po sición de ese número.

Teclas ↑ ↓: permiten ver su cesivamente todos los tiempos intermedios y velocid ades obtenidas para el atleta que se muestra actualmente en el ranking. Observar que el tiempo y la posició n que se muest ran en la terce ra línea no cambian cuando se emplean estas teclas ya q ue el ranking ha sido calculado en base a estos tiempos. Además, si para un atleta del ranking sólo se ha tomado un tiem po total, no ocurrirá nada cuando se pulsen estas teclas.

12.1.2 Imprimir el ranking

Si se elige “data output on: printer” (tecla F2), en la pantalla se muestra un nuevo menú:



Si se elige “Print sele ction” (F1), aparte de l a posición del atleta y el n úmero, se imprimi rán únicamente los tiempo s solicitados desde la o pciones del m enú de ranking (ejemplo, sólo los tiempos totales de la segunda carrera).
Si se elige “Complete Print” (F2), por otra parte, se obtienen una impresión con tod os los tiempo tot ales de cada atleta, junto con las velocidades, ordenadas en base a los tiempos con los que se ha calculado el ran king. Este modo de impresión es espe cialmente útil en entrena mientos ya que permite obtener un visión completa de cómo han ido l as carreras.
El siguiente ejemplo muestra la posición final para la misma carrera presentada en ambos modos:

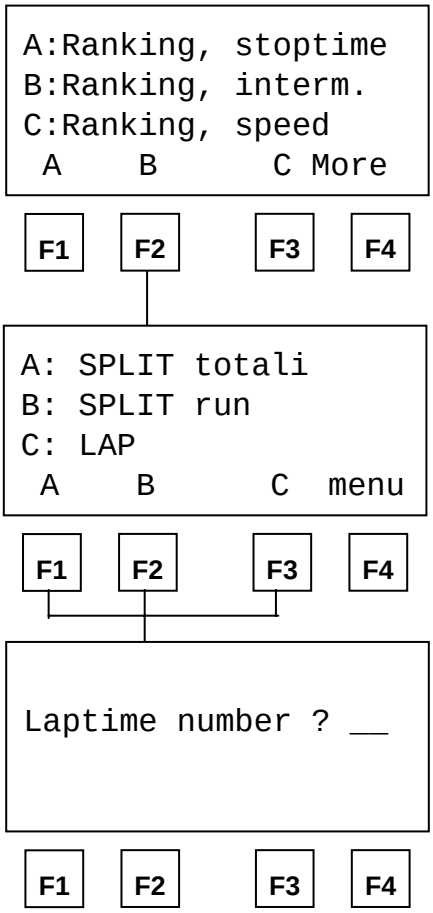
```
CLASS. T.TOTALI
Manche N.1

Pos 1  Num    2
SLT       15.68
L2        42.77
SLT       58.46
V=   34.60 km/h
L3        34.51
SPT     1:32.97

Pos 2  Num    1
SLT       16.28
L2        42.17
SLT       58.46
V=   30.88 km/h
L3        34.75
SPT     1:33.22
```

Impresión completa

Solo lo seleccionado

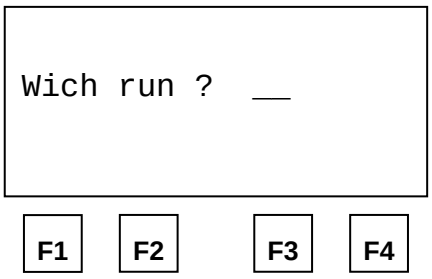
```
RANK. T.TOTAL
Manche N.1

Pos   Num      Tempo
1      2      1:32.97
2      3      1:33.22
```

12.2 CLASSIFICA INTERTEMPI

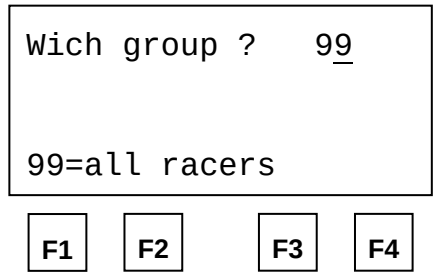


El tiempo total de split (split total), se refiere al tiempo tomado para un atleta desde el inicio de la primera carrera hasta el tiempo intermedio que se haya considerado. El tiempo de split de una carrera (split run) individual se refiere al tiempo tomado desde el inicio hasta el tiempo intermedio de una sola carrera. El LAP se refiere al tiempo tomado desde el inicio hasta el primer tiempo intermedio, y desde el primer tiempo intermedio hasta el final.

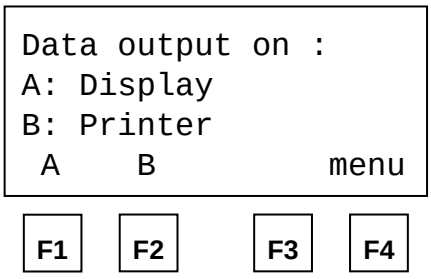
Se puede solicitar el ranking de un tiempo intermedio particular.



Anotar el numero de carrera elegido.

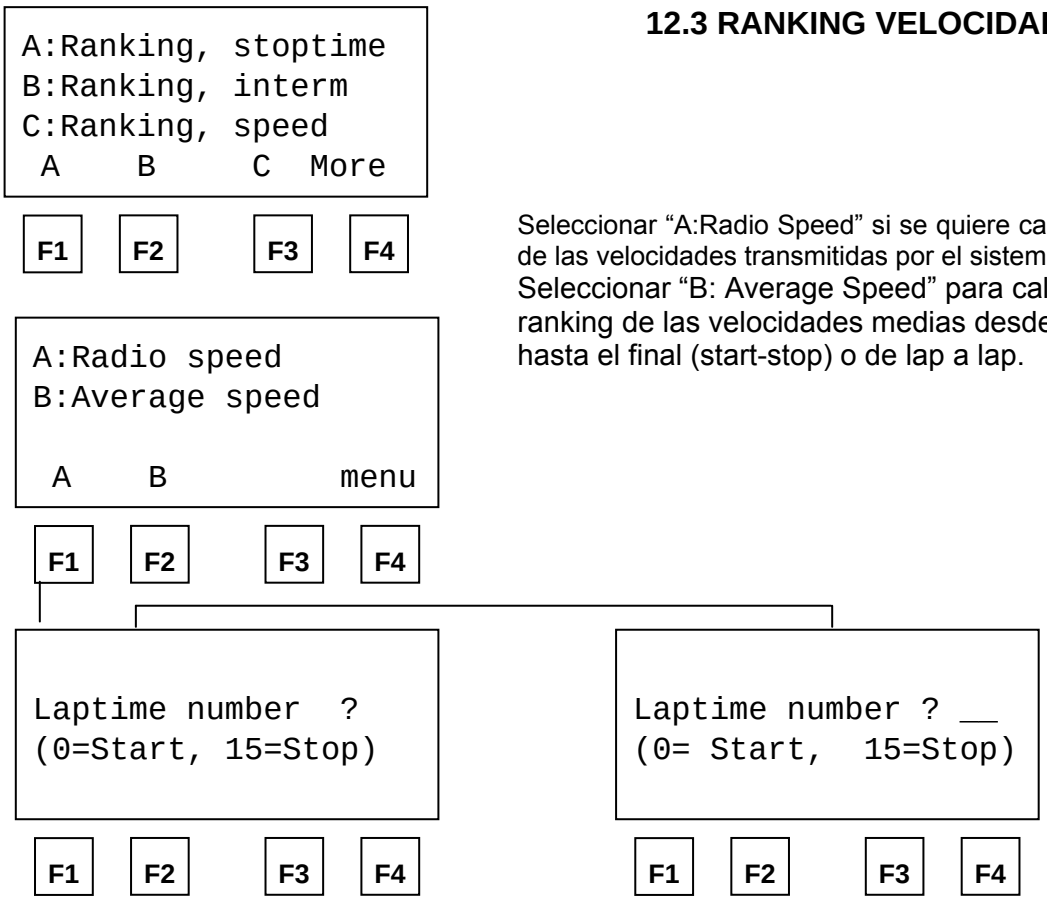


Si se elige alguno de los grupos establecidos, el ranking se calcula únicamente para los números de inicio pertenecientes al grupo seleccionado. Grupo 99 se introduce como “omisión” e incluye todos los números de inicio.



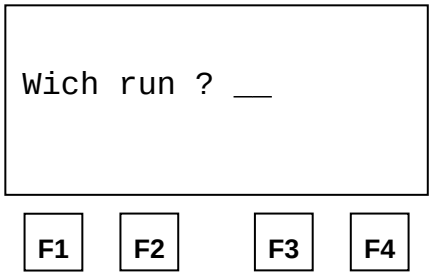
Pulsar F1 para mostrar una salida (output)
Pulsar F2 para imprimir el ranking.

12.3 RANKING VELOCIDADES



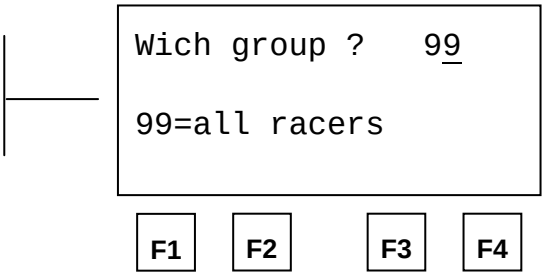
Seleccionar “A:Radio Speed” si se quiere calcular el ranking de las velocidades transmitidas por el sistema Linkgate.
Seleccionar “B: Average Speed” para calcular el ranking de las velocidades medias desde el inicio hasta el final (start-stop) o de lap a lap.

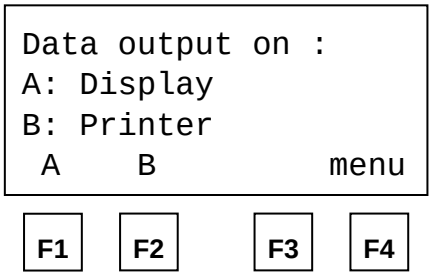
El ranking de velocidades puede referirse a un determinado tiempo int ermedio. Insertar 0 para obtener la cl asificación de las velo cidades medias start-stop. La clasificación se calcula sólo si se establecido previamente la distancia. La clasificación se calcula sólo cuando se ha introducido previamente la distancia.
Es posible calcular la clasificación sobre la velocidad media correspondiente a un determinado tiempo intermedi o (1...13), en la salidad (0) o de la llegada (15)



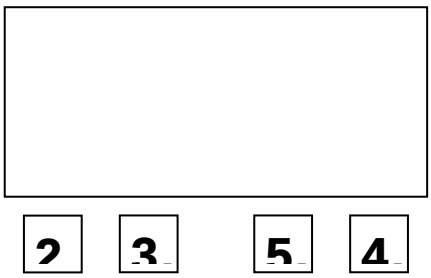
Anotar el número de carrera elegido

Si se seleciona un de los grupos establecidos, la cl assifica se realiza únicamente para los números de inicio pe rtenecientes al grupo establecido. El grupo 99 comprende todos los números.

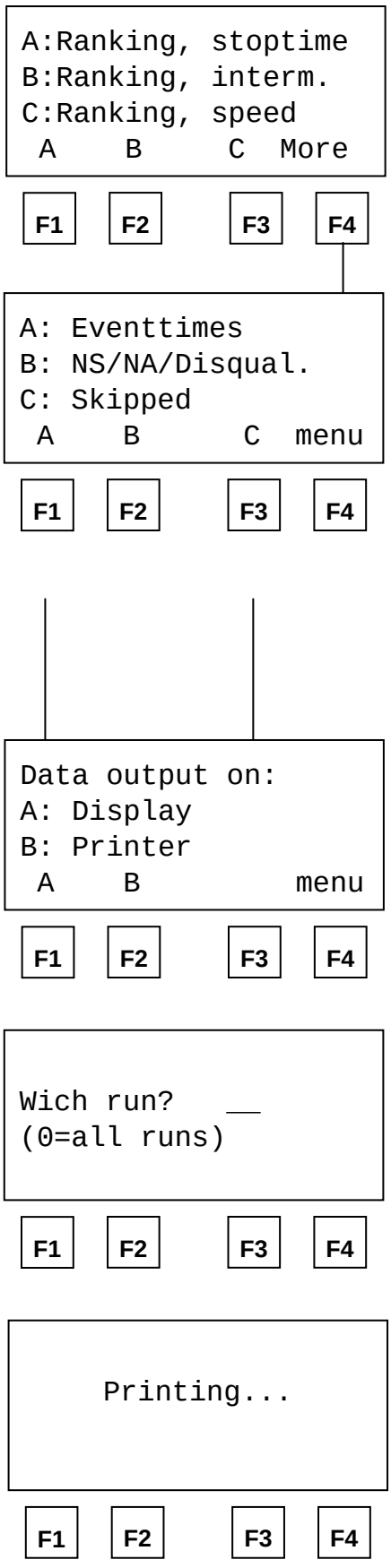




Pulsar F1 para obtener una salida en el display
Pulsar F2 para imprimir la classificación



12.4 IMPRIMIR TIEMPOS TOTALES, NP, NF, DESCALIFICACIONES, AUTONUMERACIONES



Eligiendo “Other” (F4) desde la primera página del ranking de menú, se puede acceder a una serie de impresiones auxiliares.

Imprimir tiempo de las pruebas: los tiempos de las pruebas (esto es, el tiempo de inicio de las diversas pruebas)se imprimen en el orden en la que fueron adquiridos. Para instrucciones sobre tiempos de pruebas ver par.C1.12.

Imprimir non-starters/non-finishers/descalificaciones: éstos se muestran divididos en base a los diversas carreras y con el tiempo con el que han sido declarados non-starters, non-finishers o en el caso de los descalificados, con el tiempo de inicio.

Empleando las funciones “NS” y “NF ” desde el menú de cronometraje (ver par. C1.2 y C1.1), se puede ver que los non-starters y los non-finishers son los únicos números de inicio declarados como tal.

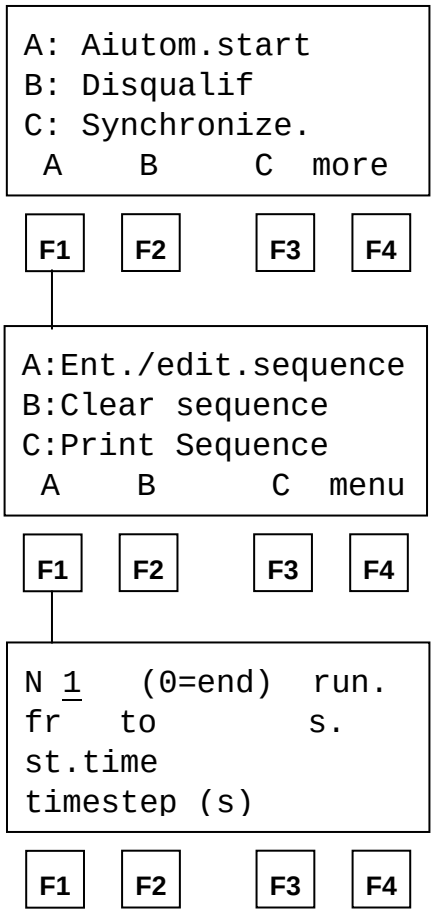
Imprimir auto-numeraciones: pruebas auto-numeradas que aún no han sido asignadas a un número de inicio, que se muestran junto con el tiempo de la prueba.

Pulsar F1 para mostrar una salida (output)
Pulsar F2 para imprimir

Indicar la carrera (0 o vacío para todas las carreras) y pulsar ENTER para imprimir.

Cuando se termina de imprimir, se vuelve automáticamente al primer menú.

13 INICIOS AUTOMÁTICOS



Racetime2 permite establecer una secuencia de inicios programados a unos tiempos pre-establecidos. Este establecimiento es posible tanto en el modo “Single Start” o “Group Start”.
Desde la segunda pantalla del display del menú principal, pulsar F1 (Inicio Automático) para ir al submenú de inicio automático. Pulsar F1 (Ent/editar secuencia) para insertar una nueva secuencia de inicio pre-establecidos o para editarla.

F1: permite insertar nuevas secuencias de inicios pre-establecidos o editarlas.
F2: cancela todas las secuencias establecidas (se pide confirmar).
F3: imprime los inicios automáticos que ya se han producido.
F4: vuelve al menú principal.

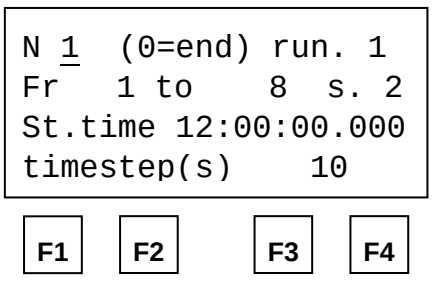
A continuación deben hacerse los siguientes establecimientos:

- El número de secuencias (se propone automáticamente)
- La carrera a la que se refiere la secuencia de inicio.
- El número del primer atleta (o grupo) que empieza.
- El número del último atleta (o grupo) que termina.
- El incremento de los números de inicio de la secuencia.

Si, por ejemplo, se eligen los números del 1 al 11 con un incremento de 2, la secuencia de inicio resultante consistirá en los números 1,3,5,7,9,11. Si se elige un incremento de 1, la secuencia incluirá los 11 números de inicio.
- El tiempo del primer inicio.
- El intervalo, en segundos, entre el primer inicio y el siguiente.

Se puede introducir hasta un máximo de 16 secuencias. Se puede solapar totalmente o parcialmente.

Para terminar el ajuste, sólo se necesita insertar 0 en el primer campo (sequence number-secuencia de número). Para cancelar una única secuencia, introducir 0 en el campo del número del primer atleta (o grupo) que va a empezar.

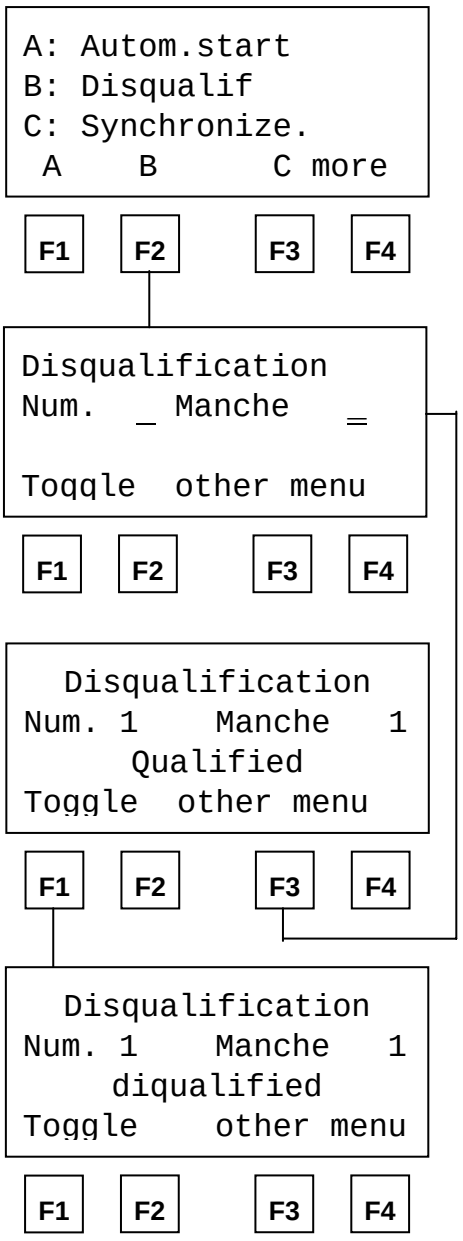


Importante: los inicios automáticos no se pueden producir si la hora establecida en la secuencia precede a la hora del cronómetro. Además es necesario cambiar temporalmente la sincronización del reloj si se quiere hacer secuencias retroactivas.

Ejemplo: inicio desde nº1 a nº 8 con intervalo = 2 a las 12.00 con un intervalo de 10 segundos:

Hora: 12:00:00 empieza nº 1
Hora: 12:00:10 empieza nº3
Hora: 12:00.20 empieza nº5
Hora: 12:00:30 empieza nº7

14 DESCALIFICACIONES/READMISIONES

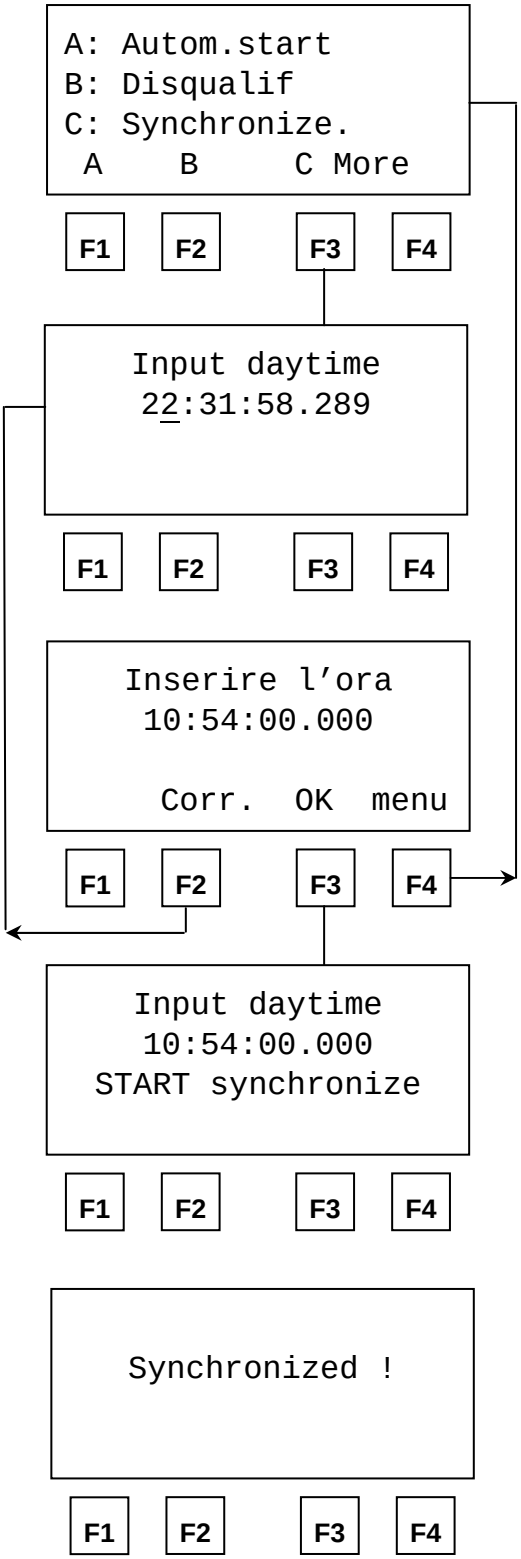


Introducir la carrera y el nombre del atleta que va a ser descalificado o readmitido; confirmar los número con ENTER (usar F4 para ir volve r directamente al menú).

Cuando se h an identificado la carrera y el atleta, pulsar **F1** para descalificar o readmitir.

F3 para insertar otro código de atleta o carrera.
F4 para volver al menú.

15 SINCRONIZACIÓN



Para establecer el tiempo exacto:

Ejemplo: para sincronizar el RACETIME a las 10.54 AM pulsar:

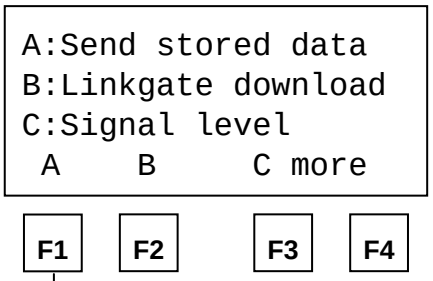
1 0 ENTER 5 4 ENTER 0 ENTER 0 ENTER

Para corregir pulsar F2, de lo contrario F3.

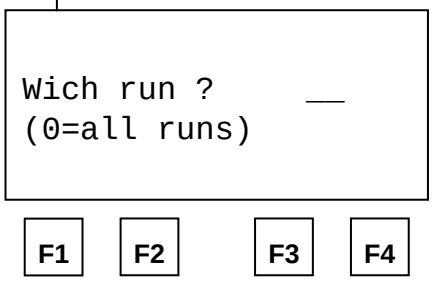
Pulsar START para si ncronizar el RA CETIME al tiempo establecido.

Tras el m ensaje de confirmación, se vuelve automáticamente al primer menú.

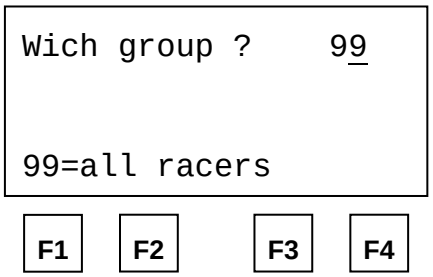
16 TRASMISIÓN DE DATOS FUERA DE LÍNEA



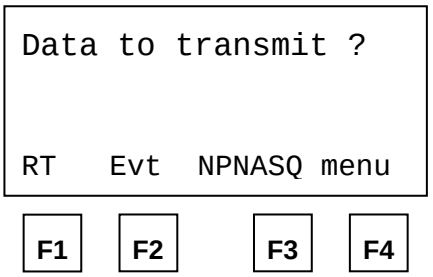
Se puede transmitir al ordenador tiempos almacenados en cualquier otro momento. Para llevar a cabo esto, seleccionar “Trans.Data” (F1) desde la tercera pantalla del menú principal.



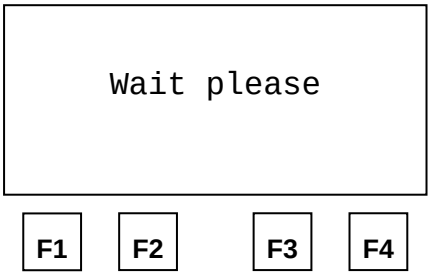
Insertar el número de carrera. Si se elige 0, se transmitirán los datos de todas las carreras.



Si se elige uno de los grupos establecidos, el ranking sólo se calculará para los números de inicio pertenecientes al grupo seleccionado. Grupo 99 se establece como omisión e incluye todos los números.

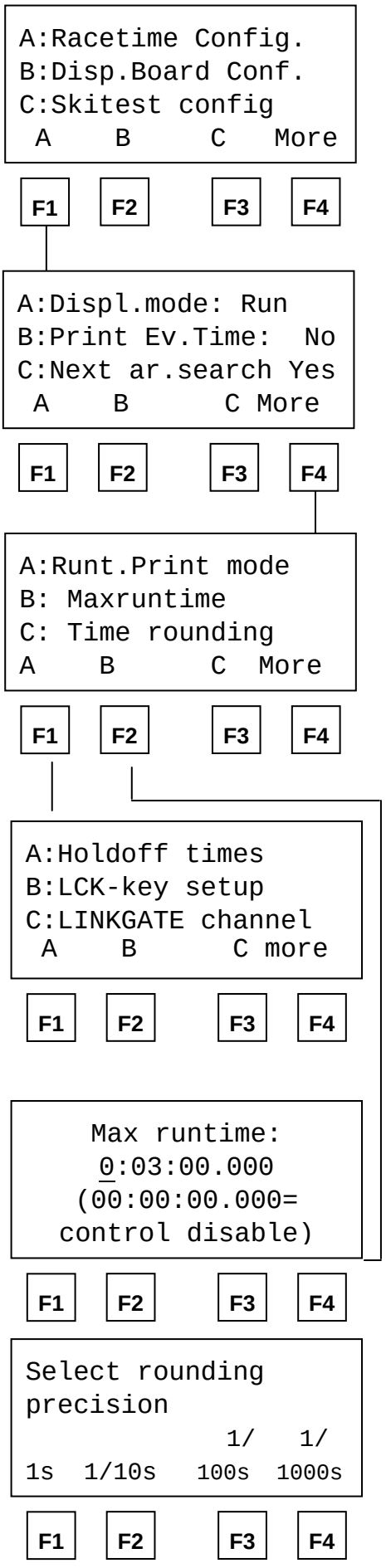


Ahora se puede elegir si transmitir únicamente los tiempos de los “sucesos” (lap-split) o los tiempo totales. En ambos casos los tiempos son transmitidos en base al protocolo descrito más tarde. Observar que los datos se transmiten en forma “binaria” y no como texto. Para una descripción detallada del protocolo de transmisión, ver Apéndice B.



Cuando se han transmitido todos los datos, se vuelve automáticamente al primer menú.

17 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA



17.1Configuración RACETIME

El menú de Impresióniión permite numerosos ajustes que afectan al funcionamiento del Racetime2. Recordar, sin embargo, que si se elige cancelar la impresión al poner en funcionamiento la máquina (ver cha p.C2.3), o ajusta r una impresión y seleccionar una más apropiada para la sesión de cronometraje, a todos los parámetros se les atribuirán valores que normalmente son lo s más apropiados en la mayoría de los casos.

17.1.1 Modo de visualizar los tiempos

Permite elegir si ver en la pantalla del display o en el displayboard los tiempos totales, tiempos de una sola carrera o tiempos parciales. Seleccionar con la tecla F1.

17.1.2 Imprimir tiempos de pruebas (Eventtimes)

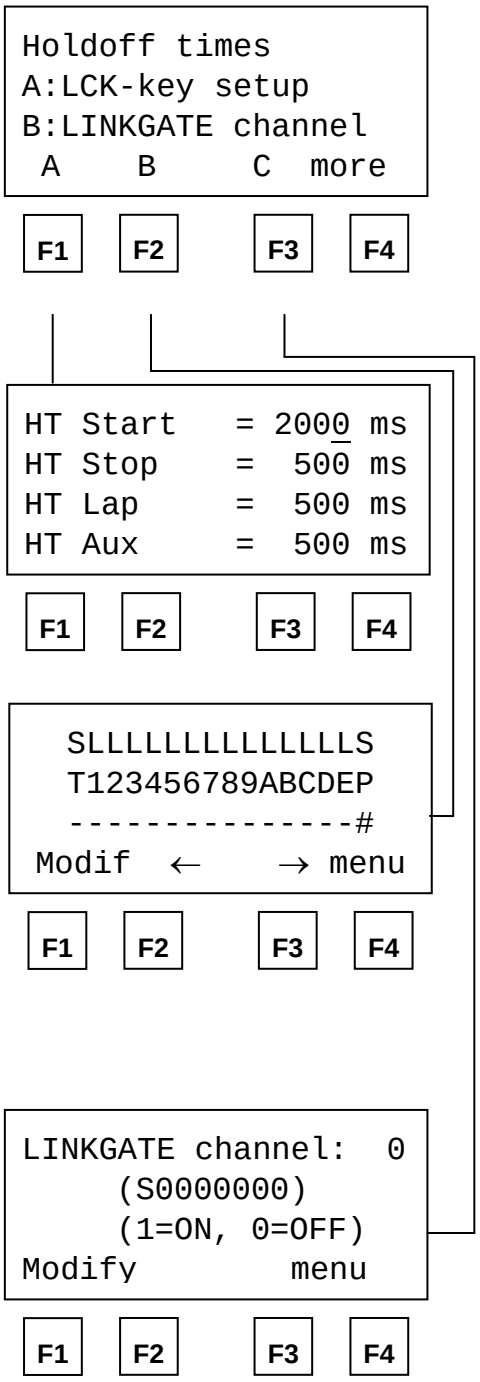
Usando la tecla F2, se puede activar/ desactivar la ˜mpre sión automática de los tiempos de las pruebas cuando se realizan varios “sucesos” (start-lap-stop).

17.1.3 Automatic finish search If this function is activated, during timing Racetime2 will automatically show the athletes’ net times on the third line of the screen after they have started. If it is disactivated, you should activate the display by calling up a competitor with the ‘Nsto’ key (F2) or by pressing the ↑ ↓ keys. See also par. C3.1.2 for further explanation

17.1.4 Net time print mode By selecting this function with F1 you access a submenu. You can choose to print net times after the acquisition of each event (that is, after every intermediate time and after the finish), or ‘synoptically’ after the athlete has reached the finish line. This second choice is particularly convenient for competitions such as alpine skiing, uphill motor-racing, downhill mountain-biking and other competitions with individual starts and short durations while printing after each event is more convenient in sports such as cross-country skiing, marathons and road cycling

17.1.5 Maximum time With this option, you can insert a maximum single run time above which the competitor will automatically be expelled and therefore no longer timed. Note however that it is still possible to ‘reinstate’ a competitor with times greater than the maximum simply by modifying the maximum time or by disactivating the function. To disactivate the maximum time, set the time at 00:00:00.000

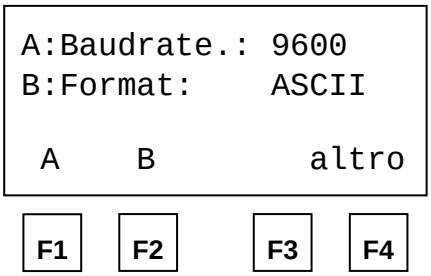
17.1.6 Measurement accuracy You can select measurement precision only for net times between one second, 1/10s, 1/100s, and 1/1000s.



17.1.7 Modifying ‘dead’ times Allows you to modify the disactivation times of inputs after the acquisition of an event. This can be done separately for the Start, Lap, Stop and AUX lines (the AUX line is only used in the PC On-line program, see chap. E in the manual).

17.1.8 Activating the LCK key Choose this option to modify the lines on which the LCK key is active (see also par. C3.2.6). With the arrows (F2 and F3), it is possible to move the cursor from one field to another. With ‘Edit’ (F1) the blocking of the line on which the cursor is positioned can be activated or disactivated – beginning from the Start (on the far left), passing through Laps 1...14, to the finish (on the far right). The presence of the block is indicated by the # symbol. Note that the lap times refer to the signals transmitted via radio using the LINKGATE system. The activation of the block on LAP 14 (E) also block LAP signals coming from the keyboard or the inputs.

17.1.9 LINKGATE channel Allows you to modify the LINKGATE system work channel so you can move to another channel if necessary. On the display, the setting indication for the ‘dip switch’ located on the LINKGATE Encoder will appear. The first selector does not affect channel selection (its function is to select signal length and is therefore shown with the letter ‘S’). Next, the status of the other switches is shown (1=switch up, 0=switch down). To modify the setting press ‘Edit’ (F1). Remember once again that it is absolutely essential that Racetime2 and the LINKGA

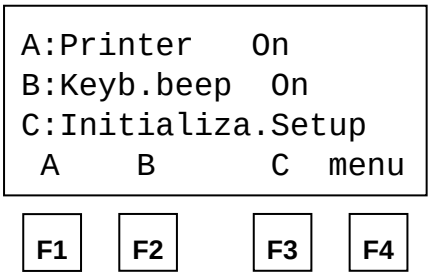


17.1.10 Impostazione parametri trasmissione seriale

ATTENZIONE : questa configurazione è presente soltanto sulle versioni 20.x.yy, 21.x.yy, 22.x.yy e 24.x.yy.

Premendo F1 si modifica la velocità di trasmissione seriale (1200, 2400, 4800 o 9600 bit/s).

Premendo F2 è possibile scegliere il formato dei dati trasmessi tra binario e ASCII. Nell'Appendice B sono riportati i protocolli di trasmissione per le due modalità



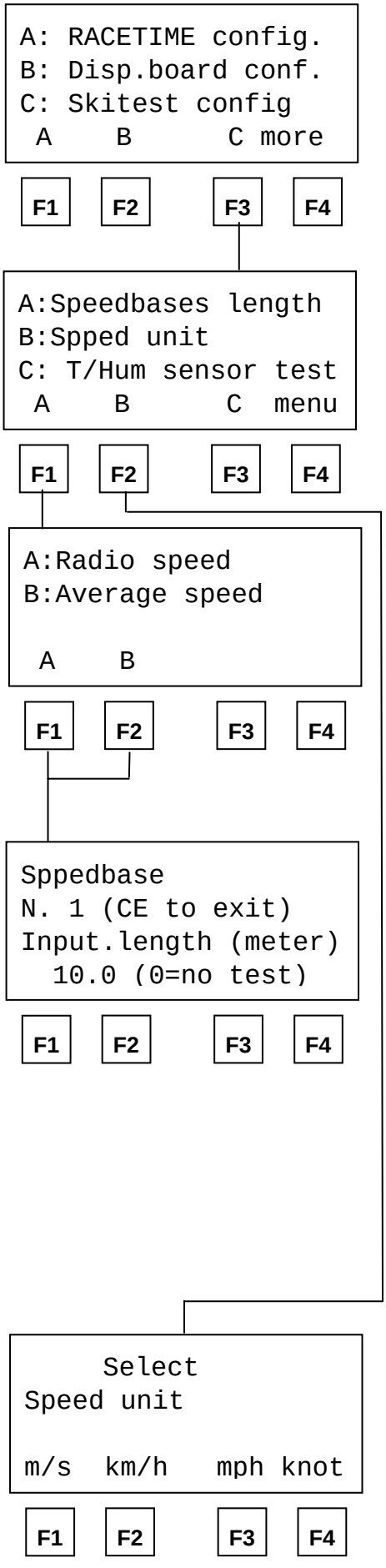
17.1.11 Attivazione/disattivazione della stampante e della segnalazione acustica della pressione dei tasti

Per modificare le impostazioni agire rispettivamente sui tasti **F1** ed **F2**

17.1.12 Inizializzazione configurazione

premendo **F3**, e confermando successivamente l'operazione, si accede al menu di scelta configurazione (par. 0 a pagina 39).

17.2 CONFIGURACIÓN SKITEST



(Nota : disponible solo en Racetime 2 equipados con el software opcionale ‘Skitest’ per la misura delle velocità e dei dati climatici)

Para acceder la menú de configuración de Skitest, seleccionar con F3 “Co nfirg.Skitest” desde la tercera pantalla del display del me nú principal. Desde este menú, se pueden modificar los parámetros que afectan a las fun ciones de medición de velocid ades y de mediciones de los datos climáticos.

17.2.1 Duración de la unidad de medición de la velocidad de “radio”

Insertar la duración de la unidad de medición de la velocidad que se quiere emplear. Especificar el número de bases de unidades de medición(0= base de inic io, 1....14 bas es de lap ,15= base de stop). Después, teclear la duración de la base (primeros metros, hasta un máximo de 65000, por lo tanto centímetros). Una valor 0 indica que en la base referida, no se necesita calcular la velocidad.
Nota: también se p uede introducir más tarde la duración de la unidad de medición de la velocidad, ya que el Racetime2 sólo memoriza tiempos de carrera de base. La velocidad se calcula en el momento que se expone.
Para quitar esta función, pulsar CE.

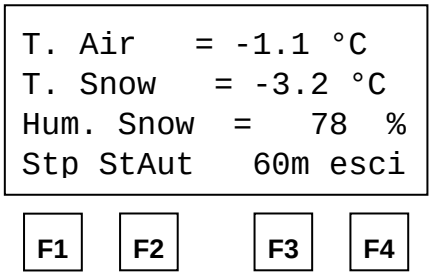
17.2.2 “Media” de la duración de la unidad de medición de velocidad.

Insertar longitud de l a unidad de medición para registrar velocidades medias. Por velocidades medias se entiende la velocidad empleada para cubrir las diferentes etapas del recorrido.
El número b ase de las unidades de medición se refiere a la s diversas et apas cronometradas. Si, por ejemplo, suponemos que el recorrido es de 1000m y que existen dos puntos intermedios, el primer 200m desde el inicio, el segundo 500m tras el primer punto intermedio, las di stancias se establecerán de la siguiente forma:
N.0 ⇒ inicio-distancia final, 1000m.
N.1.⇒ inicio-distancia intermedia, 200m.
N.2 ⇒ intermedio 1- 2 distancia intermedia, 500m.
N.3 ⇒ intermedio 2- distancia final, 300m
(=1000-200-500)

Incluso en este caso, las dista ncias se pueden introducir o modificar después de que se h aya adquiridos los tiempos.

17.2.3. Unidad de medida de la velocidad

Con las teclas de fun ción se elig e la unidad d e medida en la que se va a mostra r la velocidad, desde m/s, km/h, mph y nudos (millas náuticas por hora).



17.2.4 Test Prueba de Temperatura y Humedad

Se pueden ver los valores de aire y temperatura de la nieve y humedad del aire si están conectadas las pruebas de medición pertinentes.

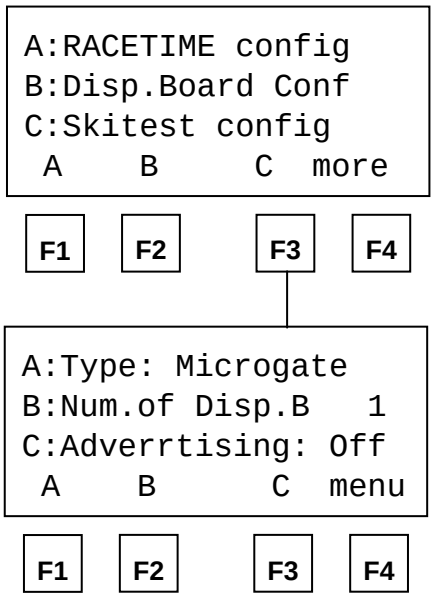
Pulsar F1 para imprimir los valores mostrados, junto con la hora del día.

Pulsando F2 se puede establecer un intervalo en minutos para la impresión de datos automática. El valor máximo que se puede establecer es de 720 minutos, o 12 horas. La impresión automática continúa a intervalos regulares hasta que se deja la función o hasta que el intervalo de tiempo se establece en cero.

Para dejar la función, pulsar F4.

Cuando las pruebas no están conectadas, el Racetime2 muestra un mensaje de error.

17.3 CONFIGURACIÓN DEL DISPLAYBOARD



Seleccionar “B: Displayboard Config”, desde el segundo display o desde el menú principal para acceder a configuración del displayboard.

17.3.1 Tipo de displayboard

Atención: esta versión sólo se presenta en las versiones 20.x.yy, 21.x.yy, 22.x.yy y 24.x.yy.

Seleccionar el tipo de displayboard que se quiere conectar al cronómetro Racetime2. Recordar que para cada displayboard se debe emplear el cable de conexión adecuado, disponible desde Microgate. Para la conexión del displayboard Telecron también es esencial el código de interface $ACC050.

16.3.1.1 Salida del PC-en línea.

Se puede elegir el tipo de displayboard de “PC-en línea”. En este caso, la salida en línea de datos se activa, como se explica en el apéndice 2.3 en la página 110.

17.3.2 Número de displayboard

Esta opción está activa únicamente si los displayboards de Microgate se usan. Pulsar F2 para seleccionar el número de displayboards (uno o dos). Si sólo se va a usar un displayboard, sólo aparece el tiempo (corriendo y final).

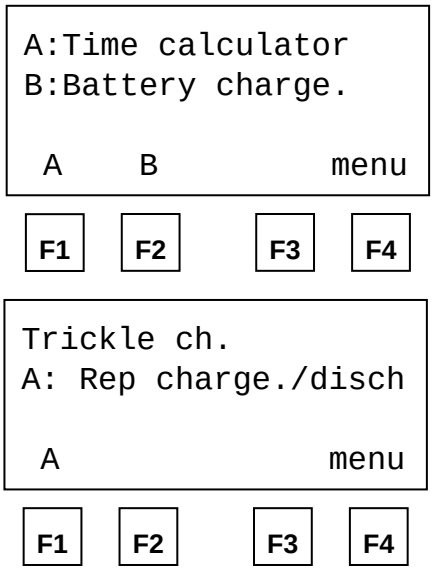
Si se elige trabajar con dos displayboards, se necesitan un displayboard Master y otro esclavo (o alternativamente, un segundo Master se establece para mostrar la columna 9 como primera columna- ver el manual de Tabmicro en este tema). El número de atleta y el tiempo se muestran simultáneamente.

17.3.3 Advertencias

Si se usa un displayboard de Microgate, se puede activar el programa de display (Prog 1) previamente memorizado en el propio display. Para más información, ver las instrucciones del displayboard de Microgate uTAB en este tema. Pulsando F3 se desactiva el programa de display y se recupera en el displayboard el programa de función normal (Prog 0).

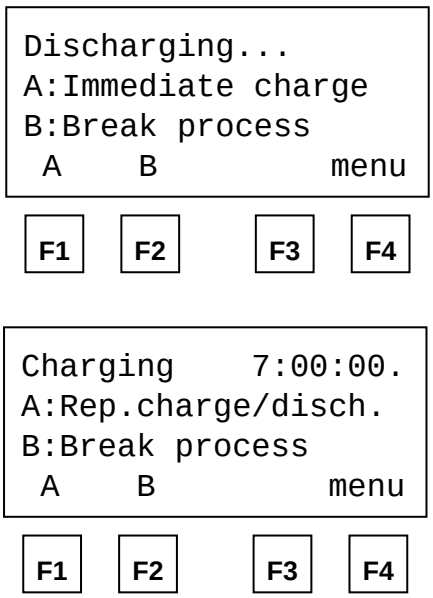
18 OTRAS FUNCIONES

18.1 RECARGA DE BATERÍAS



La recarga de las baterías interna del Racetime2 se lleva a cabo completamente por el microprocesador que controla todas las funciones del cronómetro. Consecuentemente, ha sido posible llevar a cabo un control de recarga que garantiza una eficacia máxima de batería en todo momento, al mismo tiempo que se prolonga la vida operativa del cronómetro.
Para recargar las baterías, conectar una fuente de energía de 12-20 Volt DC (normalmente se empleará el adaptador AC/DC que se incluye en el kit del Racetime2)en el lugar de energía apropiado (cap A2). Si el cronómetro no está en funcionamiento, se muestra inmediatamente en el display información del estado actual de las funciones de recarga de batería.
Concretamente, aparecerán los siguientes mensajes en las primeras línea del display:

Estado/Mensaje	Descripción funciones	Estado dispositivo
Mantenimiento	El cronómetro es abastecido por una fuente de energía externa y, al mismo tiempo, la eficacia de las baterí as se mantienen con una recarga de una semana	Informe parpadeando cada cuatro segundos.
Descarga	Al inicio de un ci clo de recarga, las baterías se descargan completamente antes de ser recargadas	Dispositivo luminoso continuamente encendido.
Recarga	Recarga en proceso. En la primera línea del display, se muestra el tiempo que falta hasta que termine la recarga	Dispositivo luminosos parpadeando



Si se ven las letras “Vext. Ins” parpadeando en las primera línea del display, esto significa que el voltaje colocado en la entrada de recarga/suministro es insuficiente. ATENCIÓN: cuando la fuente de energía externa es insuficiente, se interrumpe la recarga y por lo tanto no se puede completar correctamente en el tiempo esperado.

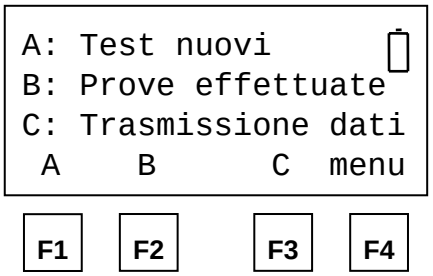
Si el cronómetro está en “Maintenance” (Mantenimiento”, pulsar “A: Rep.charge/discha (F1)” par comenzar un nuevo ciclo de carga. El ciclo comenzará descargando las baterías completamente. La duración de esta fase de descarga es variable y depende de cómo de descargadas estuviesen las baterías (el tiempo necesario para descargar las baterías puede durar hasta cuatro horas).

Tras descargar las baterías, el Racetime2 comenzará automáticamente a recargarlas; dura 7 horas. Tras la recarga, las palabras “End Charge-Ok” (Fin de recarga-Ok) indican que el proceso se ha completado correctamente. Si, sin embargo, el mal funcio namiento de la batería ha provocado una interrupción prematura de la recarga, aparecerá el mensaje “Err.Batteries-LV” (batería de insuficiente voltaje) o “Err. Baterries-HV” (baterías de voltaje demasiado alto). Durante la recarga aparecerá el tiempo necesario para completar el proceso de recarga.
Durante la descarga, en cualquier momento se puede ir directamente a la recarga, pulsando “A: Rep .Charge/disch “(F1). Esto reducirá el tiempo ne cesario para la recarga. Sin embargo, se advierte no recargar las baterías sin descargarlas previamente puesto que se causa una reducción de la capacidad de las baterías (efectividad de la memoria).
En cualquier momento, se puede interrumpir la recarga/descarga pulsando “B: Break Process” (romper el proceso) (F2).

Nota 1: si la fuente de e nergía externa se corta durante la recarga, se interrumpe la recarga y se reanuda una vez se haya reestablecido la fuente de energía, desde el mismo punto que se ha alcanzado antes de ser interrumpido. Esto representa una garantía extra de la fiabilidad del sistema de recarga.

Nota 2: durante la descarga y recarga, el Racetime se calienta poco pero de forma notable. Esto es absolutamente normal.

Se puede acceder a estas funciones cuando el cronómetro está en funcionamiento. De esta forma, se puede iniciar la recarga del sistema sin interrumpir la sesión de cronometraje.
Para acceder a la gestión de la recarg a, seleccionar “A: Battery charge” (Carga de bate rías) desde la cuarta pantalla del display del menú principal.



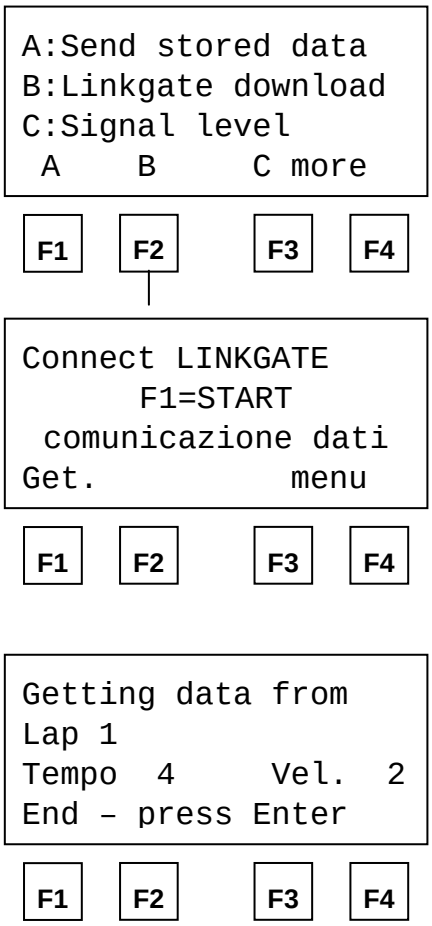
18.1.1. Aviso de baterías bajas

Cuando las baterías están a punto de descargarse completamente y no hay cone ctada ninguna fuente de energía externa, el dispositivo luminoso se e nciende y permanece encendido. Desde el mo mento en el que se enciende el dispositivo, se di spone de un tiempo considerable para terminar el trabajo, próximo a dos horas sin usar la impresora (pero mucho menos si se usa a menudo la impresora). Si no se puede conectar rápidamente el cronómetro a un a fuente externa de energía, es más conveniente desconectar la impresora (ver par C10.1.11) para aumentar el funcionamiento autónomo restante.
Recordar que cuando las baterías están completamente cargadas, éstas se pueden usar de forma continua aproximadamente durante 8-9 horas, si la media de las impresiones es cada 20segundos. La duración puede ser menor en condiciones climáticas particularmente duras o si las baterías están gastadas. Es completamente normal que descienda las eficacia de las baterías después de 500-1000 ciclos de recarga. Si se percibe un notable descenso en la duración de las baterías, por favor contactar con Microgate para que sean reemplazadas.

18.2 LIMITES DE MEMORIA

La memoria del Racetime2 es lo suficientemente grande como para almacenar 1350 pruebas. En el caso de una única carrera con inicio individual y con un solo ini cio, es equivalente a la capacidad de almacenar unos 650 atletas. Si se exceden los límites de memoria, aparece en el display un mensaje; se puede continuar con el cronometraje, pero los datos no se pueden guardar.

18.3 RECEPCIÓN DE DATOS DESDE LINKGATE



El sistema encoder de Linkgate de Microgate de transmisión de señales por radio, permite transmitir al Racetime2 todos los tiempos de las pruebas y velocidades registradas durante el cronometraje (hasta un máximo de 256 tiempos y 256 velocidades). Esta posibilidad aumenta la fiabilidad ya que permite recuperar posteriormente cualquier tiempo que por cualquier problema no ha sido transmitido.

Para acceder a la función de transferir datos, seleccionar “B: Rec.data Linkgate” (F2) desde la cuarta pantalla del display del menú principal. A continuación, conectar el encoder Linkgate con el cable específico para ello (par B3.9)

IMPORTANTE: el sistema encoder Linkgate no debe ser conectado a la toma durante la transferencia de datos desde el encoder Linkgate.

Pulsar F1 para elegir “Recep” e iniciar la transferencia (Pulsar “2ND” en el encoder Linkgate , mantenerlo pulsado, y pulsar SERIAL).

En dos segundos, aparece en la pantalla dos contadores indicando el número de tiempos y velocidades que ya han sido transmitidas.

Cuando finaliza la transmisión, si se pulsa ENTER aparecerá otro menú.

Si se selecciona “Absolute” (F1) simplemente se transfieren los tiempos de las pruebas y se muestran del mismo modo en que fueron adquiridos. Además es esencial que el sistema encoder Linkgate y Racetime2 hayan sido sincronizados (ver par C6 y B3.8) antes del inicio de la sesión de cronometraje (si no se quieren hacer posteriormente una serie de correlaciones y cálculos....).

Si se selecciona “Auto m.Synch” en lugar(F2) , los dos sistemas se sincronizan más tarde, cuando los datos han sido transferidos.

De esta forma, los datos son restablecidos a los datos correctos incluso si el encoder Linkgate y el Racetime2 no se sincronizan nunca. Esta segunda opción normalmente es la más conveniente. Sin embargo, no se debe apagar el Racetime2 o cambiar su sincronización en el tiempo que transcurre entre el final de la sesión de cronometraje y el momento en el que se lleva a cabo la transferencia de datos. Incluso, es mejor transferir los datos inmediatamente después de terminar la sesión de cronometraje para reducir la desviación causada por la inevitable ligera divergencia entre los tiempos base de los dos sistemas (ver especificaciones técnicas en el encoder Linkgate y Racetime2 para una aproximación a las posibles divergencias).

```
Printing of received
times
 Yes   No
```

F1 F2 F3 F4

Los tiempos y velocidades transferidos por el Encoder Linkgate se pueden imprimir para facilitar la asignación de tiempos.

```
<ST N   1 110345.789
L 1 N   0 110451.136
>SP N   1 110513.289
 ←   →  (0=Skp) menu
```

F1 F2 F3 F4

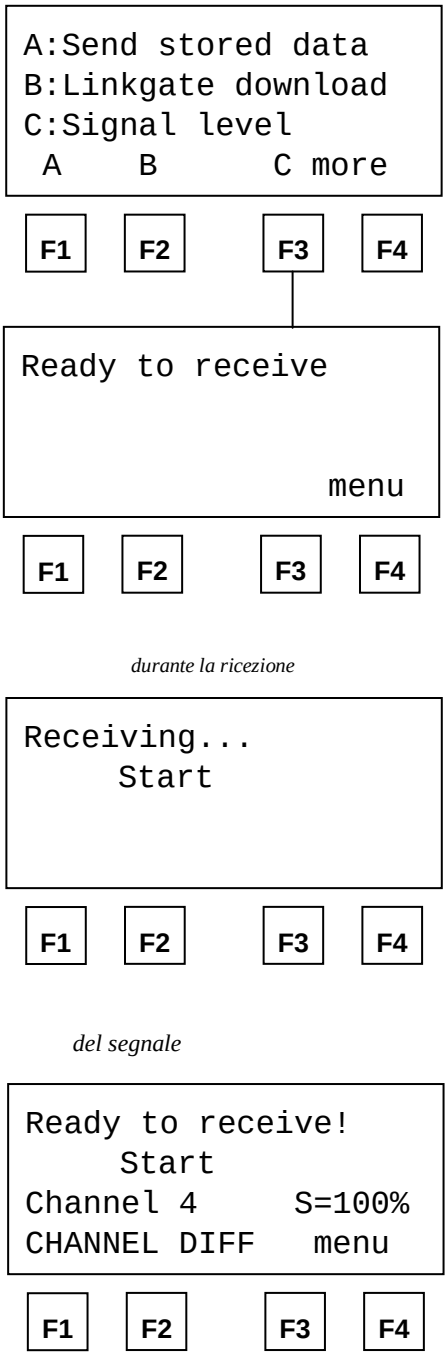
En el ejemplo, una señal de Lap se produce tras la salida del atleta nº 1e precede su llegada.además es probable que el tiempo registrado sea e correspondiente al tiempo del primer lap del atleta .

Tras elegir el tiempo de referencia, se accede automáticamente a la función de asignación. Con esta operación, se puede asignar el tiempo de una prueba transferido por el encoder Linkgate al número de inicio de un atleta en la segunda línea del display. Los tiempos de pruebas inmediatamente anteriores y posteriores al tiempo adquirido se muestran en la primera y tercera línea respectivamente. De esta forma, es más fácil de orientarse entre los tiempos y encontrar el tiempo o tiempos que se quieren recuperar. Para pasar de un tiempo al siguiente sin asignarlos, pulsar ENTER. Para ir hacia atrás o hacia delante a través de los tiempos adquiridos, pulsar → (F2) o ← (F1). Para asignar el tiempo a un número de inicio, insertar el número directamente, confirmar con ENTER y a continuación insertar el número de carrera en la cuarta línea del display. Si se intenta asignar un tiempo ya empleado, el cronometro muestra una señal de advertencia.

Nota 1: es mejor tener una idea aproximada de cuando se realizaron los tiempos de las pruebas perdidas. Sería útil imprimir los tiempos de las pruebas con antelación.

Nota 2: por razones de espacio, los tiempos de pruebas se muestran con un solo punto separando las milésimas de segundo. El formato es horas, minutos, segundos, milésimas de segundo.

19. CALIDAD DE LA SEÑAL DE RADIO



El software de Racetime2 está equipado con una función para la evaluación de la calidad de la señal de radio recibida. Esta función es especialmente útil cuando la señal de radio es turbia y además es necesario evaluar la fiabilidad del grado de transmisión.

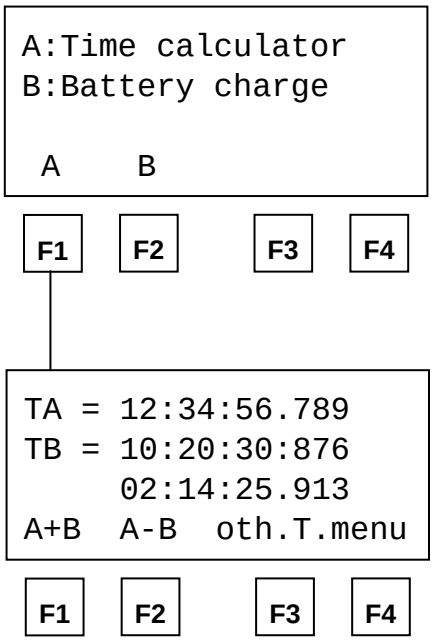
Para acceder a la función, seleccionar “C: Quality signal” (F3) desde la cuarta pantalla del display del menú principal. Las palabras “Ready to receive”(preparado para recibir) indican que el sistema está esperando a recibir una señal transmitida por radio. 3segundos después del inicio de la recepción de señales (durante la recepción “ se muestra “Reception in progress”) en el display se muestran el canal de la señal recibida y la calidad de la señal en porcentajes. Valores superiores al 40% se consideran “seguras”

Si el canal establecido en el Encoder Linkgate (ver par. C10.19a y B3.9) no coincide con el canal establecido en el Racetime2, el mensaje “DIC.CHANEL” (diferentes canales) se muestra en la pantalla. Si la recepción es particularmente difícil, se pueden intentar diversas estrategias.

- Colocar ambas radios de recepción y transmisión (la radio conectada al encoder) en una posición superior.
- Si la turbulencia se genera por interferencias desde otros transmisores en el mismo canal, cambiar la frecuencia con la que se está trabajando.
- Usar antenas más eficientes (1/4 de onda o 5/8 de onda, en lugar del tipo de carga normal), especialmente para transmisiones de radio.

Nota: la comprobación de la calidad de la señal debe hacerse preferiblemente con el selector “corto-largo” en el encoder Linkgate (ver también par C3.2) fijado en “Long”(largo) (L). Si el selector está en “Short”(corto)(S), el valor máximo indicado por el test será el 20%.

19.1CALCULO DE TIEMPO



Para acceder a la funci ón, seleccionar “A:Calculator”desde el tercer display del menú principal.

Introducir el primer tiempo se quiere añadir o substraer (TA); a continuación teclear en la segundo tiempo (TB).
Seleccionar la operación a llevar a cabo en ambos términos:
F1 (A+B), añade los dos tiempos.
F2 (A-B), extrae el tiempo B del tiempo A.
Para modificar los tiempos, pulsar F3.
Si sólo se tiene qu e modificar uno de los tiemp os, puede “saltarse” el tiempo q ue no hay que m odificar pulsando CE para evitar pulsar ENTER cuatro veces.

Nota 1: los tiempos están “normalizadas” en 24horas; por ejemplo, 2:00:00.000+23:00:00.000=1:00:00.000 y no 25:00:00.000.
Nota 2: tener cuidado al escri bir las mil ésimas, especialmente si los tiempos que se han de añadir o substraer están expresadas con una p recisión de décimas o centésimas; por ejemplo para introducir el tiempo 1:02.84 (un minuto, dos, segundos, 84 centé simas) se d ebe teclear: 0 ENTER 1 ENTER(minutos) 2 ENTER (segundos) 840 ENTER (centésimas) y no 84 ENTER.

NOTAS

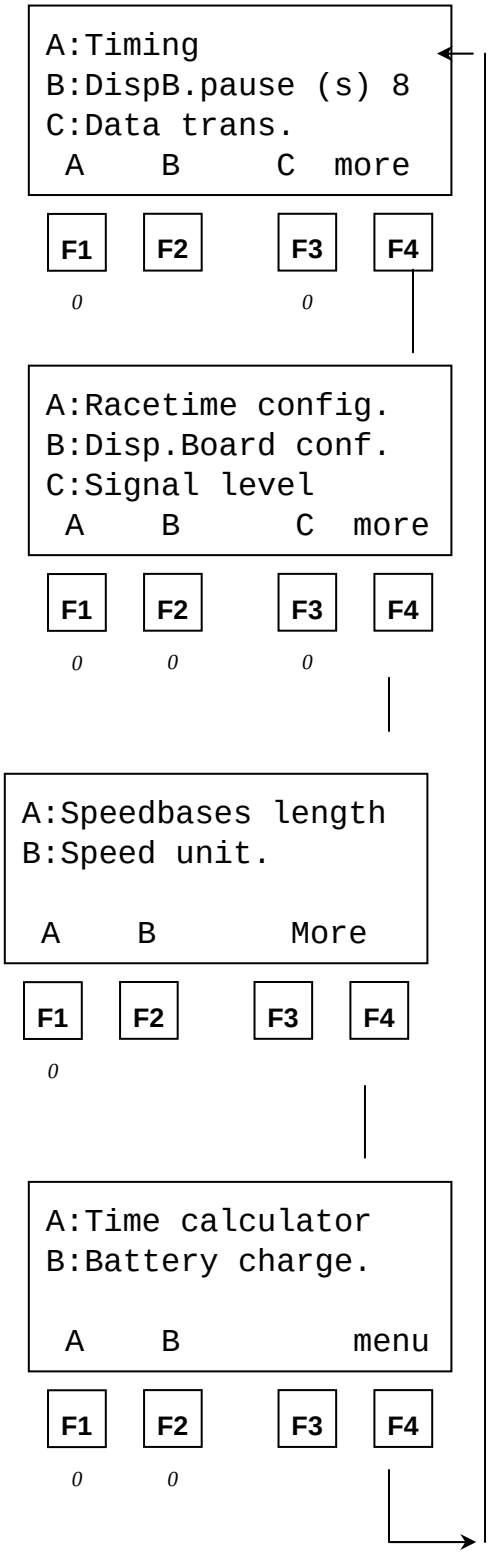
D

PROGRAMA CRONOMETRAJE SIMPLE

20.SOFTWARE "CRONOMETRAJE SIMPLE"

El programa básico de cronometraje del Racetime2 está recomendado especialmente para todas aquellas aplicaciones en las que no se requiere el control simultáneo de dos o más atletas o para aquellas en la que hay una única salida. El software incluye todos los modos de función principales para un cronometraje normal (split, secuencial, rally). Algunas funciones tales como la posibilidad de establecer un tiempo inicial (tiempo de inicio) y la función de cuenta atrás, brindan la oportunidad de emplear el programa en deportes como el ciclismo o el ski. La posibilidad de establecer la precisión de las mediciones y salidas desde el display board permiten la posibilidad de emplearlo como posible marcador de tiempo en deportes de equipo.

El programa básico de cronometraje se selecciona pulsando F3 desde el menú del programa de selección de funciones, al que se puede acceder después de acceder a Racetime y cancelando los datos memorizados. Tras la selección de programas, se accede inmediatamente al menú principal, desde el cual se pueden seleccionar las diversas funciones disponibles.



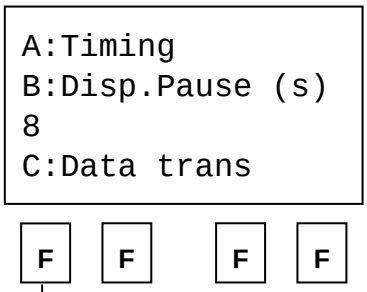
Seleccionar items con las cuatro teclas de función:
A: "Timing" Para acceder al modo de cronometraje
B: " Disp.B pause (s)" Para establecer la duración de la visión de los tiempos intermedios, expresados en segundos en el display. La duración del periodo del display puede variar entre 1 y 500 segundos.
C: " Data Trans" Para acceder a la función de transmisión de los datos memorizados.
F4. Para mostrar el siguiente menú.

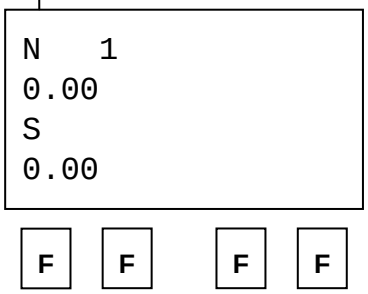
Seleccionar items con las cuatro teclas de función:
A: " RACETIME Config" Para acceder al menú de configuración del Racetime2.
B: " Disp. Board config" Configuración del displayboard.
C: " Signal level" Para compr obar la eficiencia de la transmisión de radio (sistema de transmisión de Linkgate)
F4. Para mostrar el siguiente menú.

Seleccionar items con las cuatro teclas de función:
A: " Speed base lenght" Para establecer la longitud de la unidad de medición de velocidad
B: " Speed Unit" Para establecer la unidad de medida de velocidad.
F4. Para mostrar el siguiente menú.

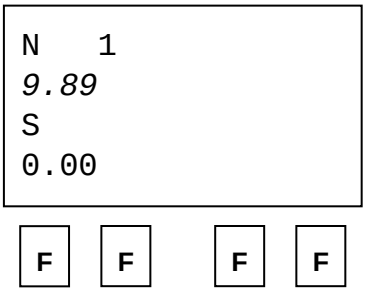
Seleccionar items con las cuatro teclas de función:
A: " Time Calculator" Calculadora sexagesimal (añadir o substraer tiempos)
B: " Batterry Charge" Gestión de recarga de baterías
F4. Para mostrar el siguiente menú.

21.CRONOMETRAJE

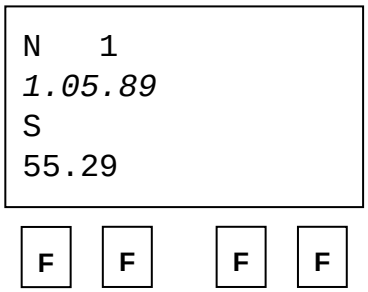




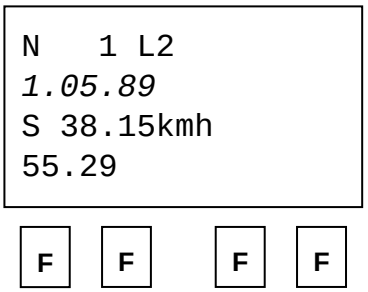
Start



2 X



O, si se ha establecido la distancia para el cálculo de velocidades



Cuando se selecciona la función de cronometraje con F1, el Racetime2 pre senta una pantal la de displ ay similar a la que se muestra.
En la primera línea del di splay se muestra el número de prueba y el tiempo de carrera o tiempo final.
En la segun da línea del display se muestran los tiempos de S PLIT (tiempos desde el in icio hasta las señales posteriormente recibidas).
En la tercera línea aparecen los tiempos de los LAP(tiempos entre dos señales recibidas sucesivamente).

La cuarta lí nea como en el re sto de ocasiones muestra las opciones que pueden ser activadas con las cuatro teclas de función, concretamente:

F1 (Ntst): Permite establecer el número de la pru eba (o del atleta). A diferencia de otro s programas de Racetime2, el software básico de cronomet raje no comprueba si el núm ero establecido ya ha si do usado. Además es posible memorizar dos o tres secuencias de tiempos, asignándolos al mismo número.
F2 (memo): Se acce de a la función para mo strar tiempos que ya están memorizados.
F3(T.ini): Permite establecer el tiempo inicial
F4. Para volver al menú principal.

Para iniciar el cronómetro, activar l a línea START (la señal se puede dar manualmente- con la tecla start- o desde la lín ea start, o el si stema de Linkgate v ía radio).

A cada señ al de START sucesiva, el cronómetro presenta los tiempos de SPLIT y los tie mpos intermedios adquiridos. A cada lap se le a signa un número sucesivo (1, 2,3.....).

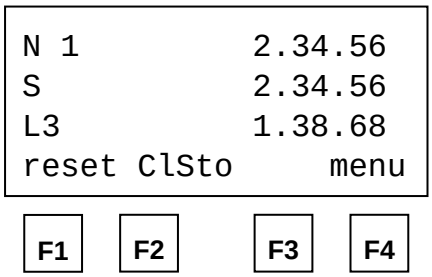
El cronómetro puede reajustarse en cualquier momento pulsando F1 (reset; reajustar) y a continuación confirmar la operación.
Pulsar F4 para acceder la menú principal (obviamente esto no para el cronómetro).

Si se ha establecido una referencia de la longitu d para el cálculo de velocidades, el cronómetro presenta los valores de velocidad de las vueltas y la velocidad media. Concretamente:

- La velocidad media apa rece en la líne a de split (segunda línea).(el cronómetro automáticamente calcula la longitud multiplicando la longitud establecida por el número de vueltas completadas).
- La velocidad de cada vueltas aparece en la línea de vueltas (tercera línea).

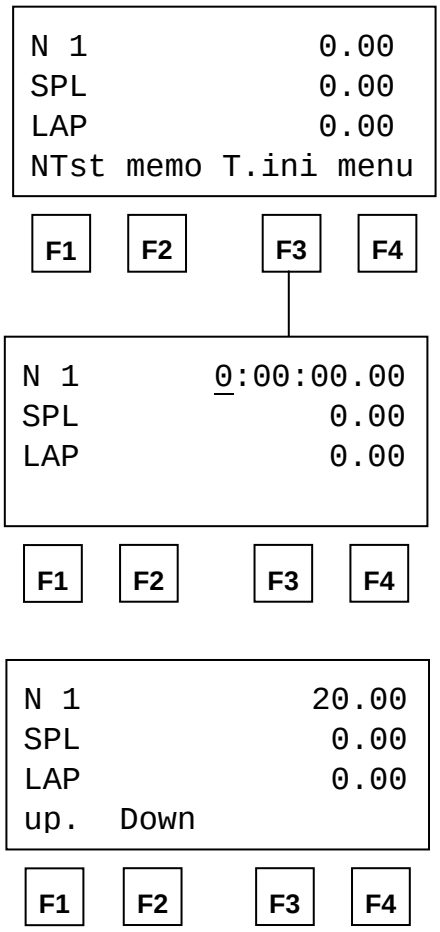
Nota: obviamente, para el cálculo de velocidades el cronómetro usa los tiempos con la máxima pre cisión posible; esta es 1/25000s.

Stop



Cuando se activa la línea de STOP, el tiempo de carrera se detiene y se muestran los tiempos de SPLIT y los tiempos de cada vuelta.
En este punto, cuando se vuelve a activar el START, el cronómetro empieza desde el punto en el que ha sido detenido, y el cronometraje se reanuda de la forma descrita previamente.
Pulsando **F1,** por otra parte, se anula el cronómetro.
Con **F2 (Annul Stop)**, se anula la señal de STOP y el tiempo comienza a correr otra vez como si el STOP no se hubiese activado nunca.
F4 (menú) permite acceder al menú principal.
Nota: la línea de LAP está inactiva en la secuencia que se acaba de describir (se puede activar sin tener ningún efecto en el cronometraje). Ver par 2.1 para ver la función de la línea de LAP en el cronometraje simple.

22.ESTABLECER TIEMPO DE INICIO (Hora De Salida)



El tiempo de inicio se puede establecer seleccionando T.ini con **F3**, cuando el cronómetro está anulado. Confirmar cada campo (horas, minutos, segundos, centésimas) con **ENTER.**

Seleccionar si el cronómetro debe comenzar desde el tiempo inicial con cuenta atrás o cuenta normal.

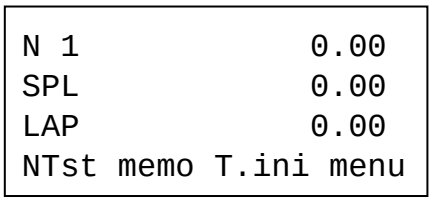
Si se elige "Back"(volver) **F2,** el cronómetro iniciará una cuenta atrás hasta cero y después comenzará de nuevo la cuenta normal (hacia arriba). Mientras el cronómetro está en cuenta atrás no se muestra ningún tiempo de SPLIT que se haya adquirido y se imprimen con el signo de menos (-).

Durante la cuenta atrás, la línea **LAP** (inactiva en todas las otras situaciones) permite poner el cronómetro en 0.000 y comenzar la cuenta normal (hacia arriba). En la impresora, se muestra el valor de la cuenta en el momento en el que ha sido anulada, por ejemplo:
RES – 12.78

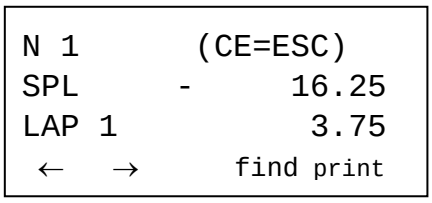
Nota1: con la cuenta atrás, el displayboard muestra el signo "menos" cuando el cronómetro empieza de nuevo la cuenta hacia arriba (esto es, cuando ha ido más allá de cero). Este display es adecuado para los requerimientos de las competiciones de Carving-Ski. Si se quiere eliminar el signo "menos" en el displayboard, todo lo que hay que hacer es establecer la primera columna que se muestra en el displayboard a 1 (en lugar de 0). Este ajuste es llevado a cabo por el propio displayboard (ver el manual del displayboard alfanumérico de Microgate en la p.6).

Nota 2: los tiempos de LAP siempre se calculan como el tiempo que transcurre entre dos señales de START sucesivas, incluso si el tiempo negativo de carrera se ha desplazado a 0 a través de la activación de la línea LAP

23.VER TIEMPOS MEMORIZADOS



F1 F2 F3 F4



F1 F2 F3 F4

Si se selecciona “memo” con **F2** cuando el cronómetro está anulado, Racetime2 muestra los tiempos previamente memorizados.

Con **F1 (←) y F2 (→)** se puede desplazar hacia delante y hacia atrás por los tiempos memorizados.
Con **F3** se accede al número de la prueba o del atleta.
Pulsar **F4** para imprimir la secuencia completa relacionada con el número de atleta o prueba que se muestra.

Para volver al modo de cronometraje, pulsar CE.

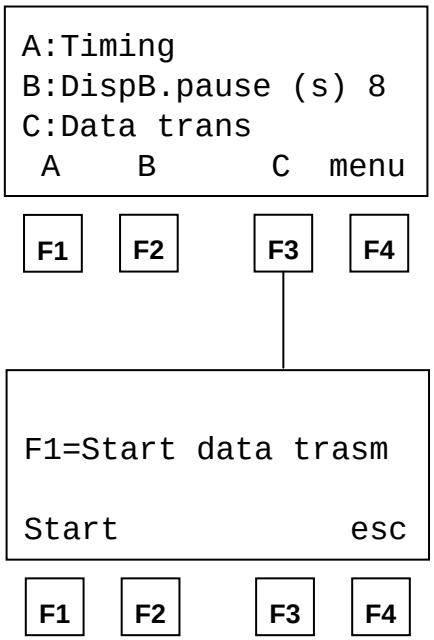
24. PRESENTACIÓN DE TIEMPOS EN EL DISPLAYBOARD ALFANUMERICO DE MICROGATE

Comprobar que el displayboard uTAB Microgate está fijado en el “programa” 0.

El programa general de cronometraje maneja dos líneas en el displayboards; concretamente:

- **Línea 0 (“Addres 0”)**, se muestra el tiempo de carrera (el mismo que se muestra en la primera línea del display del Racetime2). A cada señal de START, la línea 0 detiene el tiempo de SPLIT durante un tiempo concreto, que se puede establecer en función de las necesidades del usuario (ver par.1)
- **Línea 1 (“addres 1”)**, muestra los tiempos de vueltas (LAP); en este caso la duración del período también depende del valor establecido en el menú principal.
- **Línea 2 (“Addres 2”),** muestra las velocidades medias (únicamente si se ha establecido una longitud de referencia).
- **Línea 3 (“Addres 3”)**, muestra la velocidad por vuelta (únicamente si se ha establecido una longitud de referencia).

25. TRASMISIÓN DE DATOS

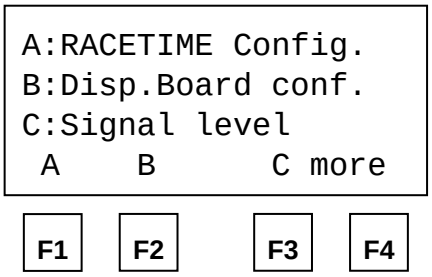


Es posible transmitir los tiempos memorizados al ordenador personal. Seleccionar “C:Data transmisión”(transmisión de datos) con F3 desde la primera pantalla del di splay del menú principal.

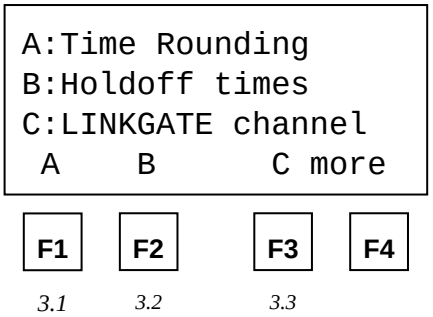
Pulsar F1 para iniciar la transmisión, F4 para eliminarla.
Los datos se transmiten en el mismo orden en el que se han adquirido. Sólo es p osible la tran smisión de los tiempos totales.
El protocolo de transmisión se presenta en el apéndice B.
Los tiempos de vuelta se tran smiten como LAP (código “Info”3), mientras el códig o “Info”1 se asigna a los tiempos de SPLIT.
Las velocidades de vuelta se marcan con el códig o “Info”4, mientras las velocidades medias llevan el código “9”.

26. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

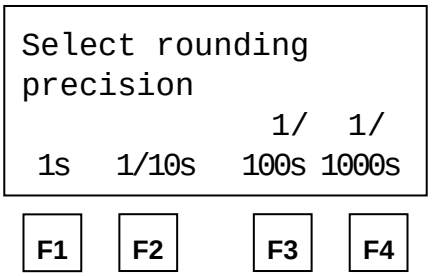
26.1 CONFIGURACION DEL RACETIME



Seleccionar “A: Config.RACETIME” desde la segunda pantalla del display del menú principal para acceder a las opciones de configuración del Racetime2.
Recordar, sin embargo, que si se decide cancelar la configuración cuando se pone en funcionamiento el sistema, todos los parámetros se establecerán con los valores normalmente más apropiados en la mayor parte de los casos.

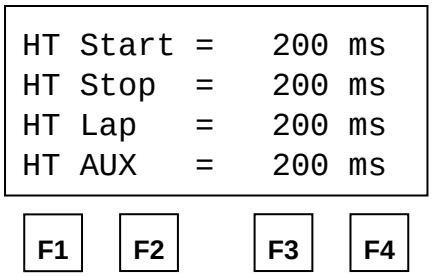


26.1.1 Precisión de las Mediciones



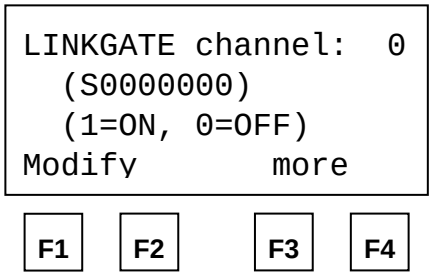
Seleccionar la división en el display de los tiempos totales desde 1 segundo, 1/10s, 1/100s, 1/1000s.

26.1.2 Modificar los tiempos “muertos”



Permite modificar la entrada de tiempos inadecuados tras la adquisición de una prueba. Esto puede realizarse de forma separada para el inicio, lap, stop y líneas AUX (la línea AUX sólo se emplea en el PC- en línea, ver cap E del manual).

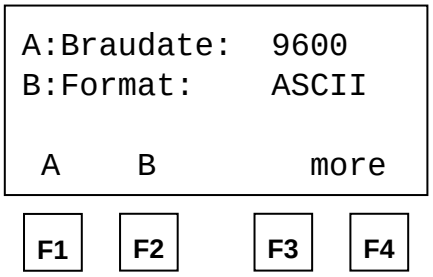
26.1.3 Canal del Linkgate



Permite modificar el canal de trabajo del sistema de Linkgate por lo que si es necesario se puede mover de un canal a otro. En el display, aparece el ajuste de los interruptores localizados en el encoder Linkgate. El primer selector no afecta el canal de selección (su función es seleccionar la duración de la señal y además se muestra con la letra “S”). A continuación, se muestra el estado de los otros interruptores (1= interruptor arriba, 0= interruptor abajo).

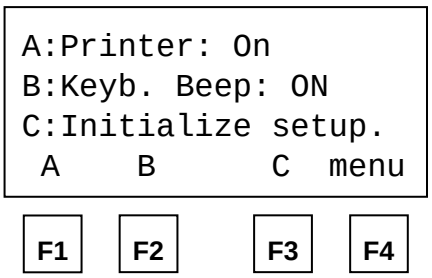
Para modificar el ajuste, pulsar “Edit;editar” (F1). Recordar una vez más que es absolutamente esencial que el

Racetime2 y el encoder Linkgate estén fijados en el mismo canal (ver cap.B)



26.1.4 Establecer los parámetros de transmisiones seriales

ATENCIÓN: Esta configuración sólo esta presenta en las versiones 20.x.yy, 21.x.yy y 22.x.yy.
Pulsar F1 para modificar la velocidad de transmisión serial (1200,2400,4800 o 9600bits/s)
Pulsando F2 se puede seleccionar el formato de los datos transmitidos, Binario y ASCII. Los protocolos de transmisión para ambos modos se presentan en el apéndice B.



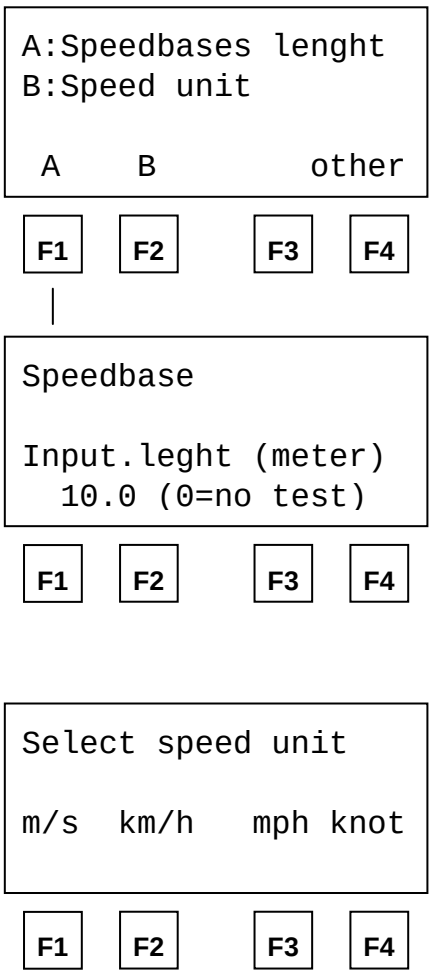
26.1.5 Activar/Desactivar la impresora y la señalización acústica cuando las teclas están pulsadas

Para modificar los ajustes usar las teclas F1 y F2 respectivamente.

26.1.6 Iniciar configuración

Cuando se pulsa F3 y seguidamente se confirma la operación, todos los parámetros de configuración con la excepción del “Lingate Channel” (canal de Linkgate) volver a los valores omitidos.

26.2ESTABLECER LA DISTANCIA PARA EL CÁLCULO DE LA VELOCIDAD

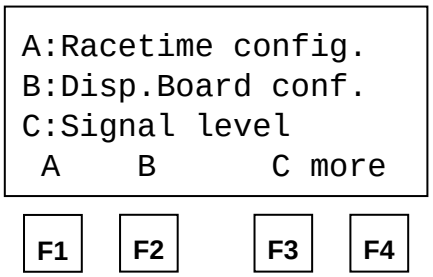


Desde el segundo display del menú principal, seleccionar "A: Speedbases length" con F1 para introducir la longitud de referencia para el cálculo de velocidades.

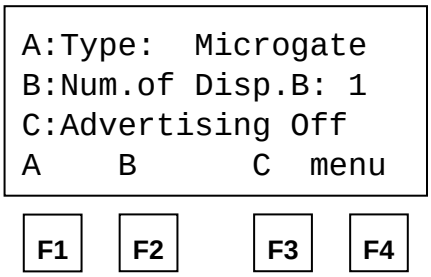
La longitud establecida debe corresponder con la distancia a cubrir entre el registro de un tiempo y el siguiente.
En circuitos de carreras, normalmente corresponde a la longitud de la pista.
Primero introducir los metros, hasta un máximo de 65000, y a continuación , los centímetros. Un valor nulo (0) indica que no es necesario calcular la velocidad.
Nota: siempre es posible introducir los datos posteriormente, ya que Racetime2 mide únicamente los tiempos tomados para cubrir la distancia de base. La velocidad se calcula en el momento de la presentación (de los tiempos).

También desde el segundo display del men ú principal, seleccionar "A: speed un it"(unidad de velocidad) con F2 para seleccionar la unidad de medida para el cálculo de la velocidad, usando las teclas de función para seleccionar entre m/s, km/h, mph (milla terrestres por hora) y nudos (millas náuticas por hora).

26.3 CONFIGURACION DEL DISPLAYBOARD



Seleccionar “B: Displayboard config” desde la segunda pantalla del display del menú principal para acceder a la configuración del displayboard.



26.3.1 Tipo de Displayboard

ATENCIÓN: esta configuración sólo está presente en las versiones 20.x.yy, 21.x.yy y 22.x.yy.
Seleccionar el tipo de displayboard que se quiere conectar al cronómetro Racetime2. Recordar que para cada displayboard, debe emplearse el cable apropiado (se puede conseguir desde Microgate). Para la conexión del displayboard Telecron, se debe emplar también el código de interface ACC050.

26.3.2 Número de displayboards

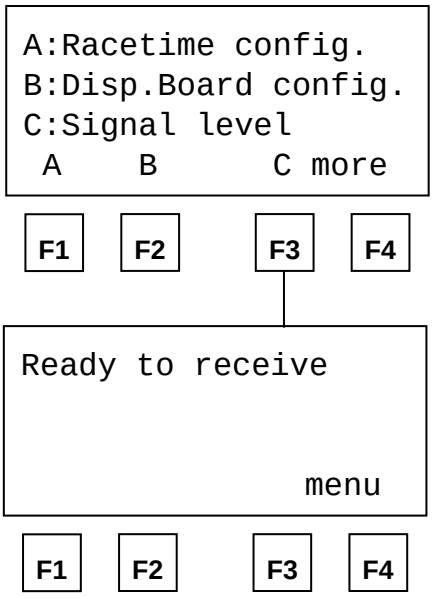
No se pueden cambiar el número de displayboards controlados por Racetime2 en el programa básico de cronometraje. Ver par 2. 3 con la información sobre el display alfanumérico de Microgate.

26.3.3 Advertencias

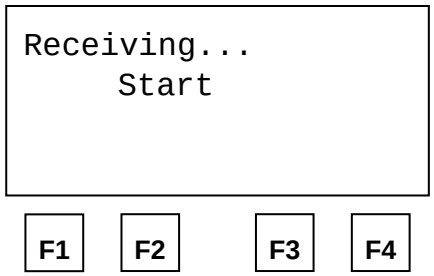
Si se emplea un displayboard Microgate, pulsar F3 permite activar el programa de vista (Progr.1) previamente memorizado por el propio displayboard. Para más información de sobre este tema, ver las instrucciones para el displayboard uTAB de Microgate. Pulsando de nuevo la tecla F3 se desactiva el programa de vista y reajusta el displayboard en el programa de funcionamiento normal (Prog 0).

27. OTRAS FUNCIONES

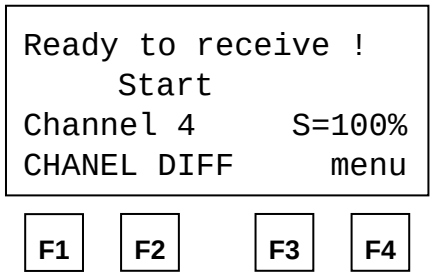
27.1 CALIDAD DE LA SEÑAL DE RADIO



durante la ricezione



dopo la ricezione del segnale

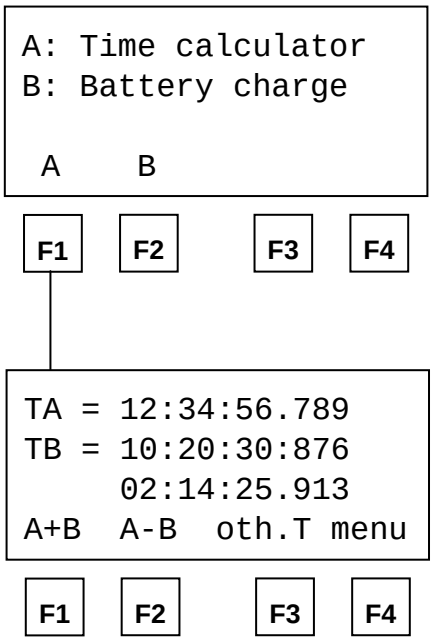


El software de Racetime2 está equipado con una función para evaluar la calidad de la señal de radio recibida. Esta utilidad es especialmente práctica cuando la señal de radio es turbia y por lo tanto es necesario evaluar la fiabilidad del grado de transmisión.
Seleccionar "C:Signal Quality" desde la segunda pantalla del display del menú principal y se accede a la configuración del displayboard. Las palabras " Ready to receive" (preparado para recibir), indican que el sistema está esperando a recibir una señal de radio transmitida. Después de 3 segundos desde el inicio de la recepción de señales (durante la recepción se muestra "Reception in progress...."(recepción en proceso), se muestra el canal de la señal recibida y la calidad de la señal en porcentajes. Obviamente cuanto más próximo esté el porcentaje del 100%, mejor es la calidad. Valores mayores del 40% indican una calidad segura.

Si el canal establecido en el encoder Linkgate (ver par 4.3 y B3.9) no coincide con el canal establecido en el Racetime2, aparece en pantalla el mensaje " DIC.CHANNEL" (diferentes canales). Si la recepción es particularmente difícil, se puede tomar diversas estrategias:
Colocar ambas radios de transmisión y recepción (las radios conectadas al encoder) en una posición más elevada.
Si los disturbios están generados por interferencias desde otros operadores de transmisión en el mismo canal, cambiar la frecuencia de trabajo.
Emplear antenas más eficientes (1/4 de onda o 5/8 de onda, en lugar del tipo de "carga" normal), especialmente para radios de transmisión.

Nota: comprobar la calidad de la señal debe hacerse preferiblemente con el selector "Short-long" en el encoder Linkgate (ver también el párrafo)fijado en "long" (L) Si el selector está en "short"(S), el máximo valor indicado por el test será del 20%.

27.2 CALCULO DE TIEMPO

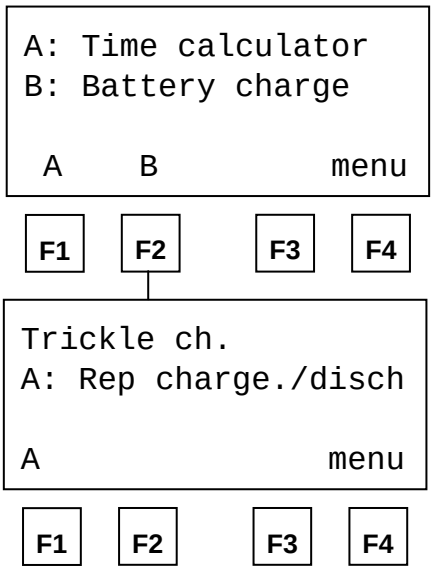


Para acceder a la función de cálculo, seleccionar "A: Calculator" desde la tercera pantalla del display del menú principal.

Introducir el primer tiempo que se quiere añadir o substraer (TA): a continuación introducir el segundo tiempo (TB).
Seleccionar en ambos tiempos la acción que se quiere llevar a cabo:
F1 (A+B), añade ambos tiempos.
F2(A-B), substrae el tiempo B del tiempo A.
Para modificar los tiempos, pulsar F3.
Si sólo hay que modificar un tiempo, el tiempo que permanece sin modificar puede ser "saltado" pulsando CE, por lo que se evita pulsar ENTER cuatro veces.

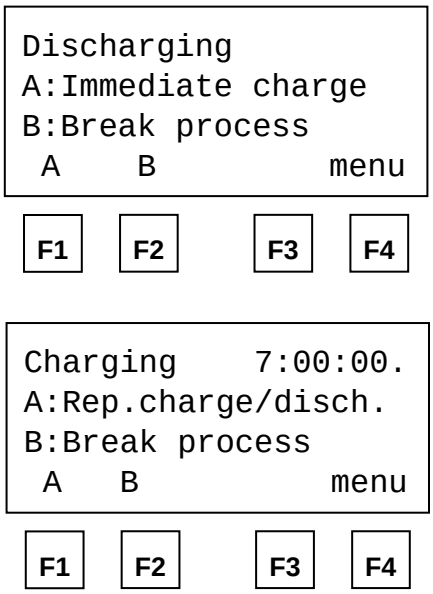
Nota 1: los tiempos están "normalizadas" en 24horas; por ejemplo, 2:00:00.000+23:00:00.000=1:00:00.000 y no 25:00:00.000.
Nota 2: tener cuidado al escribir las milésimas, especialmente si los tiempos que se han de añadir o substraer están expresadas con una precisión de décimas o centésimas; por ejemplo para introducir el tiempo 1:02.84 (un minuto, dos, segundos, 84 centésimas) se debe teclear:
0 ENTER
1 ENTER(minutos)
2 ENTER (segundos)
840 ENTER (centésimas) y no 84 ENTER.

27.3 RECARGA DE BATERÍAS



La recarga de las baterías internas de Racetime2 se lleva a cabo completamente por el microprocesador que controla todas las funciones del cronómetro. Consecuentemente, ha sido posible establecer un control de recarga que garantiza la máxima eficiencia de las baterías en todo momento, al mismo tiempo que se prolonga la vida operativa de las baterías.
Para recargar las baterías, conectar una fuente de energía de 12-20 Volt DC (normalmente se empleará el adaptador AC/DC que se incluye en el kit del Racetime2)en el lugar de energía apropiado (cap A2). Si el cronómetro no está en funcionamiento, se muestra inmediatamente en el display información del estado actual de las funciones de recarga de batería.
Concretamente, aparecerán los siguientes mensajes en las primera línea del display:

Estado /Mensaje	Descripción de Función	Estado del dispositivo
Mantenimiento	El cronómetro es abastecido por una fuente de energía externa y, al mismo tiempo, la eficacia de las baterías se mantienen con una recarga de una semana	Informe parpadeando cada cuatro segundos.
Descarga	Al inicio de un ciclo de recarga, las baterías se descargan completamente antes de ser recargadas	Dispositivo luminoso continuamente encendido.
Recarga	Recarga en proceso. En la primera línea del display, se muestra el tiempo que falta hasta que termine la recarga	Dispositivo luminoso parpadeando



Si se ven las letras “Vext.Ins” parpadeando en las primera línea del display, esto significa que el voltaje colocado en la entrada de recarga/ suministro es insuficiente. ATENCIÓN: cuando la fuente de energía externa es insuficiente, se interrumpe la recarga y por lo tanto no se puede completar correctamente en el tiempo esperado.

Si el cronómetro está en “Maintenance” (Mantenimiento”, pulsar “A: Rep.charge/discha (F1)” par comenzar un nuevo ciclo de carga. El ciclo comenzará descargando las baterías completamente. La duración de esta fase de descarga es variable y depende de cómo de descargadas estuviesen las baterías (el tiempo necesario para descargar las baterías puede durar hasta cuatro horas).

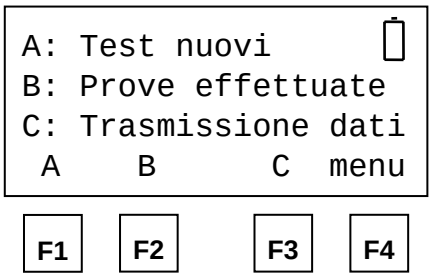
Tras descargar las baterías, el Racetime2 comenzará automáticamente a recargarlas; dura 7 horas.

Tras la recarga, las palabras “End Charge-Ok” (Fin de recarga-Ok) indican que el proceso se ha completado correctamente. Si, sin embargo, el mal funcionamiento de la batería ha provocado una interrupción prematura de la recarga, aparecerá el mensaje “Err.Batteries-LV” (batería de insuficiente voltaje) o “Err. Baterries-HV” (baterías de voltaje demasiado alto). Durante la recarga aparecerá el tiempo necesario para completar el proceso de recarga.
Durante la descarga, en cualquier momento se puede ir directamente a la recarga, pulsando “A: Rep .Charge/disch “(F1). Esto reducirá el tiempo necesario para la recarga. Sin embargo, se advierte de no recargar las baterías sin descargarlas previamente puesto que se causa una reducción de la capacidad de las baterías (efectividad de la memoria).
En cualquier momento, se puede interrumpir la recarga/descarga pulsando “B: Break Process” (romper el proceso) (F2).

Nota 1: si la fuente de energía externa se corta durante la recarga, se interrumpirá la recarga y se reanudará una vez se haya reestablecido la fuente de energía, desde el mismo punto que había alcanzado antes de ser interrumpido. Esto representa una garantía extra de la fiabilidad del sistema de recarga.

Nota 2: durante la descarga y recarga, el Racetime se calienta poco pero de forma notable. Esto es absolutamente normal.

Se puede acceder a estas funciones cuando el cronómetro está en funcionamiento. De esta forma, se puede iniciar la recarga del sistema sin interrumpir la sesión de cronometraje.
Para acceder a la gestión de la recarga, seleccionar “A: Battery charge” (Carga de baterías) desde la cuarta pantalla del display del menú principal.



27.3.1Aviso de baterías bajas

Cuando las baterías están a punto de descargarse completamente y no hay conectada ninguna fuente de energía externa, el dispositivo luminoso se enciende y permanece encendido. Desde el momento en el que se enciende el dispositivo, se dispone de un tiempo considerable para terminar el trabajo, próximo a dos horas sin usar la impresora (pero mucho menos si se usa a menudo la impresora). Si no se puede conectar rápidamente el cronómetro a una fuente externa de energía, es más conveniente desconectar la impresora (ver par C10.1.11) para aumentar el funcionamiento autónomo restante.

Recordar que cuando las baterías están completamente cargadas, éstas se pueden usar de forma continua aproximadamente durante 8-9 horas, si la media de las impresiones es cada 20segundos. La duración puede ser menor en condiciones climáticas particularmente duras o si las baterías están gastadas. Es completamente normal que descienda las eficacia de las baterías después de 500-100 ciclos de recarga. Si se percibe un notable descenso en la duración de las baterías, por favor contactar con Microgate para que sean reemplazadas. Indicazione di batteria scarica

NOTAS

NOTAS

APENDICE

28. DATOS TÉCNICOS

RACETIME2

Peso	595g, incluyendo baterías (cronómetro:420g, impresora:175g
Dimensiones	245 x 114 x 57mm (l x w x h) (cron ómetro: 170 x 90 x 47mm, impresora: 120 x 114 x 57mm)
Unidad de medida	Tiempo: seleccionable 1s-1/10s-1/100s- 1/1000s; velocidad: selectable m/s- km/h
Medida de resolución	4 x 10-5 s (1/25000s)
Display	Display alfanumérico, 4 líneas de 20 caracteres cada una-Dimensión de caracteres: 5 x 3 mm
Tiempo Base	12.8mhz Curas, estabilidad +/- 10ppm entre –25ºC y +50ºC.
Precisión	+/- 0.85 s/día para temperaturas externas entre –25ºC y +50ºC.
Temperatura de Uso	-25ºC/ +70ºC
Suministro Energía	Baterías internas NiCd;suministro externo c.c 9-20v
Recarga de Baterías	Incorporada un siste ma de reca rga (descarga/recarga automáticas tras comprobar la carga)
Autonomía	> 7horas con una media de impresión de 1 cada 20 segundos
Unidad de elaboración	Microprocesador C-MOS de 16 bits
Impresora	Desmontable, 16caracteres por línea-velocidad:aproxim. Funciones de 1 línea/s con papel normal
Teclado	Teclas Start-stop-lap;teclas numéricas; 4teclas de función; 4 teclas de control. Tecla para invalidar entradas.
Memoria	Aproxi.1350 pruebas cronometradas- Mantiene datos memorizados incluso cuando está fuera de funcionamiento.
Conexiones	Conexiones con tomas multifunciones de 15 polos.

- Entrada de start, stop, lap y señales auxiliares.
- Salida para sistema de suministro externo de energía estabilizado +5V.
- Entradas/salidas seriales RS232 para conexión con el displayboa rd alfanumérico y el ordenador.
- Toma penta-polar para conectar el sistema de transmisión de radio de Linkgate de Microgate.
- Entrada para suministro externo de energía y/o recarga de baterías.
- 3entradas análogas para conexión de las pruebas de aire, humedad y temperatura de nieve.

ENCODER Linkgate

Peso	110g
Dimensiones	110 x 50 x 27m (l x w x h)
Modo de transmisión	Transmisión digital FSK; código de redundancia con verificación de la validez de información, verificación y auto-corrección. Canales de transmisión (127 canales posibles)
Acc. Transmisión de señales	+/- 0.4 ms
Medida de la resolución de la velocidad	1.22*10-4s (1/8192s)
Tiempo base	Hora real con cuarzo desde 32768Hz compensado digitalmente. Curas desde 4MHz +/-10ppm entre –25ºC y +50ºC
Precisión	+/- 0.85 s/día para temperaturas externa entre –25ºC y +50ºC
Temperatura de uso	-25º C/ +70ºC
Suministro de Energía	3.6 V 120mAh baterías de litio
Autonomía	Approx. 6 años con un uso medio de 50 pruebas/día
Unidad de elaboración	Microprocesador C-MOS de 8 bit
Teclas y controles	Signal (Señal),Repeat(Repetición), teclas de segunda función. Selector rotados con 16 posiciones para el tipo de señal transmitida (start, stop, lap 1...14). interruptores para seleccionar señal larga/corta. Interruptores para seleccionar el canal de transmisión. Interruptor interno para permitir interconectar varios transmisores
Memoria	256 tiempos y 256 velocidades
Interconexión de radio	Posibilidad de conectar diversos tipos de transmisoresVHF o UHF, usando diversos cables disponibles y ajustando correctamente el interruptor interno de la máquina
Conexiones	

DECODER LINKGATE

Peso	Decoder 120g
Dimensiones	Decoder: 65 x 50 30 mm (l x w h)
Modo de recepción	Descodifica FSK
Tiempo base	4Mhz Curas
Temperatura de uso	-25ºC/+50ºC
Suministro de Energía	5Vcc, directamente suministrado por el cronómetro
Controles	Interruptores internos para ajustar el nivel de entrado de acuerdo al transceiver usado y para el altavoz interno
Interconexión de radio	Posibilidad de conectar tras de varios tipos VHF o UHF
Conexiones	Conector de 3 polos conectado a la salida del BF. Cable con conector de 5 polos para conectar al cronómetro.

29 PROTOCOLO DE TRANSMISIÓN DEL RACETIME2

29.1 TRANSMISIÓN BINARIA

Los datos se transmiten en formato binario, para obtener una mayor eficiencia de datos. El encabezado y el epílogo se presentan en las transmisiones fuera de línea pero no se transmiten durante el modo de función de “PC-en línea”.

Las siguientes “ tipos de caracteres” referidos a la duración de los datos:

Char 1 byte(8bit)
Integer 2bytes
Long integer 4bytes

AJUSTES DEL PUERTO SERIAL: no igualdad, datos de 8bits, stop de 1bit. La velocidad de transmisión standard es de 1200bits/s. Se puede establecer en 1200,2400, 4800, 9600bits/s.

Descripción	**Nº y tipo de caracteres**	**Nº bytes**	**Modo ASCII**	**Notas**
Encabezado				
STX	1, char	1	02h	Inicio de texto
Código de programa	10, char	10		“R2”seguido de 8 espacios
CR	1, char	1	0dh	Carriage return
Inicio LOOP (e inicio en línea)				
CUENTA PROGRESIVA	1, char	2		Inicio en 1 En el modo Pc en línea es el contador del tipo de pruebas. Durante la repetición de transmisiones en el modo de Pc en línea siempre es igual a 65535
Nº INICIO	1, char	2		⇐ 65535, inicio desde 1 En el modo Pc en línea, es el contador general de la prueba
CARRERA	1, char	1		⇐255, inicio desde 1
CANAL FÍSICO	1, char	1		0= inicio, 255= stop 1...253= lap 254= aux***
CANAL LÓGICO	1, char	1		0= inicio, 255= stop 1..253= lap (lap no.) 254= aux

INFO	1, char	1		0= tiempo prueba 1=tiempo neto de carrera (split) 2= tiempo total (split) 3= tiempo neto lap 4= velocidad 5= tiempo velocidad 6= temperatura del aire 7= temperatura de la nieve 8= humedad 9= velocidad media (no radio) 10= NF (non.finisher) 11=DF (descalificado) 12= NS (non-starter) 20= anulado 21= saltado aún no asignado 22= saltado ya asignado 99= tiempo control en el modo PC en línea
ORIGEN SEÑAL	1, char	1		Modo en línea R= radio M= manual o desde entrada K= tiempo de prueba modificado manualmente A= inicio automático E= recibido por cabl e desde encoder Linkgate (descarga de tiempos de prueba después de intervalos de tiempo.
SIGNO	1, char	1		En el m odo simple de cronómetro es = a 1 si el tiempo split es negativo
TIEMPO	1, long integer	4		Tiempo en 1/25000s ***
CR	1,char	1	0Dh	Carriage return
FINAL LOOP (Y FINAL EN LÍNEA	Car.subtotal	15(loop)		
EPÍLOGO				
EXT	1, char	1	03h	Final de texto
CHECKSUM	1, char	1		Módulo 128 (Σascii)

NOTA:
* Para l a transmisión de datos fijos (humedad, temperatura, velocidades), se t ransmiten 2números enteros. El p rimero representa el número completo (a la izquierda del punto decimal) y el segun do la parte de cimal (a la derecha del punto decimal). Ejemplo: -15.44 se transmite como 65521 (esto es, -15) y 44. los datos climáticos se expre san de la sigui ente forma:
- Primero el número primo: siempre nill
- Las temperaturas se transmiten en el segundo número, décimas de una grado como valor. Por ejemplo, -15.1ºC se transmite como –151, esto es, 65385.
La humedad se transmite en el segundo número, como porcentaje (por lo t anto 12%UR se transmite como 12).
**Los tiempos de las pruebas se envían con la máxima precisión; los tiempos totales se envían con la precisión establecida en la configuración de menú.
*** Para p ruebas teletransmitidas vía radio, el campo contiene los tipos de señal (start, lap 1...14 o stop).

29. 2 TRANSMISIÓN ASCII

Los datos se transmiten en formato ASCII (sólo valores <127 (7Fh)).
El *encabezado* y el *epílogo* se presentan en las transmisiones fuera de línea pero no se transmiten durante el funcionamiento en el modo "PC en línea".

AJUSTE DEL PUERTO SERIAL: no igualdad, datos de 8bits, stop de 1bit. La velocidad de transmisión standard es de 1200bits/s. Se puede establecer en 1200,2400, 4800, 9600bits/s.

Descripción	**Nº**	**ASCII (Dec, Hex)**	**Notas**
Encabezado			
STX	1	2, 02h	Inicio de texto
Código programa	10		"R2" seguido de 8 espacios
CR	1	13,0Dh	Carriage Return
Inicio Loop(en inicio en línea) Cuenta consecutiva	4		Inicio en 1 En el modo PC en línea es el contador de prueba para el tipo de prueba. Durante la repetición de transmisiones en el modo PC en línea siempre es = a 65535.
Nº inicio	4		⇐ 65535, inicio desde 1. En el modo PC en línea, es el contador general de prueba
Carrera	3		⇐ 255,inicio desde1
Canal físico	3		000= inicio, 255= stop, 1...253= lap, 254=aux***
Canal lógico	3		1...253= lap (lap.no) 254= aux***
Info	1	48,30h 49,31h 50,32h 51,33h 52,34h 53,35h 54,36h 55,37h 56,38h 57,39h 65,41h 81,51,h 80,50h 97,61h 83,53h 115,73h 90,5Ah	0= tiempo prueba 1=tiempo neto carrera (split) 2= tiempo total (split) 3= tiempo neto lap 4= velocidad 5= tiempo velocidad 6= temperatura del aire 7= temperatura de la nieve 8= humedad 9= velocidad media (no radio) A= NF (non finishers) Q= SQ (descalificado) P= NS (no starter) a= anulado S=saltado aún sin asignar s= saltado ya asignado. Z= tiempo de control en el modo PC en línea
Origen señal	1	82,52h 77,4Dh 82,52h 65,41h 69,45h	R= radio M=manual o desde entrada K= tiempo de prueba modificado manualmente A= inicio automático E= recibido por cable desde encoder Linkgate (descarga tiempos de pruebas después de intervalos de tiempo)
Signo	1		En el modo parada simple, es igual a "1 "si el split time es negativo

Tiempo	9		Tiempo es 1/25000s *, **
CR	1	13, 0Dh	Carriage Return
Final Loop (y final en línea)	Car subtotal	29(loop)	
Encabezado			
ETX	1	3,03h	Final de texto
Checksum	1		(Σascii) módulo 128

NOTAS:
*Cuando se transmiten datos fijos (humedad, temperatura, velocidad), el formato de transmisión es el siguiente:
Datos con signo positivo:00000.000
Datos con signos negativo: -00000.000
** Los tiempos de pruebas se envía con un máximo de precisión mientras que los tiempos netos se transmiten con la precisión establecida en el menú de configuración y padded con ceros.
*** Para pruebas teletransmitidas vía radio, el campo contiene los tipos de señal (start, lap 1.....14, stop).

29. 3 TRANSMISIONES EN LÍNEA DURANTE EL CRONOMETRAJE

Los datos se transmiten en el formato ASCII (sólo valores < 127 (7Fh))

AJUSTE DE PUERTO SERIAL: no igualdad, datos de 8bits, stop de 1bit. La velocidad de transmisión standard es de 2400 bit/s.

Descripción	**Nº**	**ASCII(Dec, Hex)**	**Notas**
Nº inicio	3		⇐ 999, inicio desde 1.alineado a la derecha. Posiciones no-significantes son los espacios para tiempos netos y ceros para tiempos de pruebas
Info	1		Tipo de información enviada: “.” (punto): tiempo carrera “ “(espacio): tiempo total “0”(cero): tiempo prueba “a”: anulación “r”:sustitución “s”:saltada “K”: corrección manual “P”: no iniciado “A”: no terminado
Espacio	1		Reservado para futuros usos
Tipo de señal	3		000= inicio 255= stop xxx= nr intermedio
Tiempo	12		Formato:HH:MM.SS.dcm Posiciones no significantes a la derecha son espacios para tiempos totales y ceros para tiempos de pruebas
Espacios	2		Reservado para futuros usos
CR	1	13,0Dh	Carriage return
Char.totales	23		

30.FORMATO DE DATOS PARA TRANSFERIR LOS DATOS ALMACENADOS EN EL ENCODER LINKGATE

El protocolo de descarga de datos consiste en el encabezado que contiene 10 caracteres y el dato actual (9 caracteres) organizado en n grabaciones (donde n es el número de señales).

30.1 ENCABEZADO

Nº Progresivo de Byte	Descripción	Contenido
1	Código inicial de encabezado	0xaa
2	Canal Linkgate	0..127 Dec
3	Tipo señal	0x00 inicio 0x01...0x0E lap 0x0 F stop
4	Tiempo inicio transmisión	Tiempo_LL
5	(en 1/32768 di sec)	Tiempo_LH
6		Tiempo _HL
7		Tiempo_HH
8	Código interno	0x77
9	Código interno	0xBA
10	Código interno	0x31

30.2 MARCO DE DATOS

Nº Progresivo de Byte	Descripción	Contenido
11	Marco código inicial	0xAA
12	Señales cronológicas	Tiempo_LL
13	(en 1/32768 di sec)	Tiempo_LH
14		Tiempo_HL
15		Tiempo_HH
16	Velocidad en 1/8192 De un segundo	Velocidad_Baja
17		Velocidad_Alta

30.3 AJUSTE DE PUERTO SERIAL

1200 baud, no igualdad, datos de 8bits, stop de 1bit

31. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

Problema	Causa probable	Solución
Cuando se pone en funcionamiento el Racetime2 no aparece nada en el display	Batería descargada	Conectar fuente de e nergía/ cargador de batería.
Las señales inicio/lap tiempo/stop no se re ciben vía radio	La radio conectada al Racetime2 está apagada o el volumen está demasiado bajo. La radio no está recibiendo La toma q ue conecta el encoder Linkgate con la radio no está bien metido. Decoder Linkgate no e stá conectado al Racetime2 La tecla LCK ha sido pulsada y por lo tanto se ha bloqueado la línea	Encender la radio y establecer el volumen aproximadamente al ¾. Comprobar que la radio está operando en la mi sma frecuencia Comprobar que la radio conectada al encoder Linkgate está encendida. Comprobar que la toma está bien metida. Conectar el Decoder Lingate al Racetime2 Comprobar si en la segu nda línea del display aparece el símbolo #. Si aparece, desactivar el bloqu eo pulsando la tecla LCK otra vez.
La recepción de radio no funciona bien (menos señales)	Mal posicionamiento de la transmisión y/o radi o de recepción, transmisor o receptor demasiado lejos el uno del otro. Disturbios generados por otros transmisores operando en la misma o contiguas frecuencias.	Buscar una mejor posición (algunas veces pequeños cambios de la po sición pueden mejorar la recepción), mantener las antena s verticales, reemplazar las antenas por unas con una mayor recepción (1/4 de onda, 5/8 de onda). Si es po sible, intentarlo con una frecuencia diferente.
La fotocélula está co nectada pero no se reciben las señales	Mal alineación de las fotocélulas	Alinear las fotocélulas correctamente y com probar que su funcionamiento es correcto.
En la recepción de señales, el cronómetro no empieza	La función “ Automatic finish search”no está permitida por lo tanto se re cibe el inicio y se memoriza pero el tiem po de carrera no comi enza automáticamente.	Desde el menú “Ra cetime Configuration”, habilitar “Automatic finish search”
Las señales de final o lap no detienen el cronómetro	La función “automatic stop” está activada	Desde el menú “Ra cetime Configuration” habilitar

		“Automatic finish search”
Durante una carrera el atleta no puede	El tiempo del atleta ha excedido el tiempo máximo establecido	Modificar el tiempo máximo en base a los requerimientos. Si es necesario, deshabilitar la función (establecer 00:00:00.000)

Microgate S.r.l.
Via Stradivari, 4
I-39100 BOLZANO - ITALY
Tel. ++39-0471-50.15.32 - Fax ++39-0471-50.15.24
http://www.microgate.it